

6,– DM öS 50,– sfr 6,–
PC Amstrad INTERNATIONAL
CPC
CPC · PCW JOYCE · PC
4/5
April/Mai 1991
7. Jahrgang
Bericht
– Wie man eine Modelleisenbahn mit dem CPC steuert
CPC
Programme
– DIGIGLOBE großer Leserwettbewerb
– Wertpapierverwaltung
Hardware
– Der Hammer: PC-Hardware-Emulator für CPC
NEU
PC
– PD- und Shareware-Ecke mit interessanten Neuheiten
PCW
– CP/M wird eingedeutscht
– Tips zu LocoScript



Liebe Leserinnen und Leser, ...

wenn man angesichts der wieder anstehenden EDV-Messe **CeBIT** über die rasante Entwicklung der EDV von den Anfängen bis heute nachdenkt, können sich zwiespältige Gefühle einschleichen.

Mit Sicherheit haben Computer eine Menge verändert, helfen, wo früher Hilfe kaum möglich war, und sind aus vielen Produktionsbereichen nicht mehr wegzudenken. Für Computer sprechen unzählig viele positive Aspekte.

Aus der Vergangenheit ist aber bekannt, daß manche Technik, vorgesehen für friedliche und konstruktive Nutzung, auch für weniger friedvolle und kaum konstruktive Bereiche eingesetzt wurde – im EDV-Bereich bei Großrechnern ja schon gang und gäbe.

Die rasante Entwicklung der EDV und die menschliche Neigung, etwas Gutes "eben auch mal" für etwas Schlechtes zu nutzen, läßt eine berühmte Frage aufkommen: Quo vadis, Computer?

Ich möchte hier nicht auf die Szenarien in vielen Science-fiction-Stories und -Filmen eingehen, in denen ein künftiges Computer-Zeitalter in düstersten Grautönen dargestellt wird.

Nichtsdestotrotz basieren manche dieser Fiktionen auf purer Phantasie – die sich aber nur zu oft an schon Gewesenem anlehnt und den berühmten Faden einfach weiterspinnt.

Seit Beginn des technischen Zeitalters geschieht es ständig, daß irgendeine Hochtechnologie, ohne völlig ausgereift zu sein, auf die Menschheit losgelassen wird – nicht aus dringenden Gründen, sondern aus Profitgier, Prestigesucht und aufgrund politischen Drucks.

Das führt dann ebenso häufig zu Pannen oder, genauer gesagt, Katastrophen mit zu beklagenden Opfern.

Bei all der Freude, die auch mir das Arbeiten am Computer macht – nicht nur beruflich, sondern auch privat –, bleibt deshalb immer ein "kleiner Mann im Ohr", der still, aber stetig seine Warnungen wispert – und auch nicht damit aufhört.

Es wäre angebracht, gerade, nachdem der "Kalte Krieg" beendet zu sein scheint, den Daumen draufzuhalten, daß eine so nützliche, hilfreiche und interessante Technik künftig nicht weiter fehlverwendet wird.

Es darf nicht wahr werden, wovor viele Fiktionen unterschwellig warnen: daß die Maschine eines Tages den Menschen beherrscht. Anders herum ist der richtige Weg – ob ihn die technische Entwicklung und der Mensch werden einhalten können ...?

Mit bestem Gruß
Ihr

Thomas Kallay

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Chefredakteur
Peter Schmitz

Redaktion
Thomas Kallay (tk),
Jörg Gurowski (jg)

Redaktions-Assistenz
Susanne Reckelkamm (es)

Schlußredaktion
Marita Gleim

Bereichsleitung
Uwe Siebert (Produktion)
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)

Layout
Petra Küch

Fotografie
Klaus Jatho

Fotosatz
DMV-Verlag

Montage/Reprografie
Monika Martin, Andrea Gundlach

Werbegestaltung
Mohamed Hawa

Anzeigenleitung
Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow, Telefon: (05651) 809390
Sylvia Stephani, Telefon: (05651) 809380
Karina Ehrlich, Telefon: (05651) 809371
Bernd Heckmann, Telefon: (05651) 809381

Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung: Sylvia Ehrenpfordt
Telefon: (040) 461233, Telefax: (040) 474310

Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon: (089) 4391087, Telefax: (089) 4391080
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf:
Peter Schätzle, Hannelore David

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Wabra

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01. 01. 1990.

Anzeigengrundpreise
1/1 Seite sw DM 5240,–
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 750,–.
Vierfarbzuschlag DM 2250,–.

Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten und Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (05651) 809–0
Telefax: (05651) 809333

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel – Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
»PC Amstrad International« erscheint zweimonatlich.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/öS 50,–

Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.

Inland:
12 Ausgaben: DM 66,–
6 Ausgaben: DM 33,–

Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 96,–
6 Ausgaben: DM 48,–

Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,–
6 Ausgaben: DM 60,–

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043–608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 52260385, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

INHALT

SERVICE:

BERICHT:

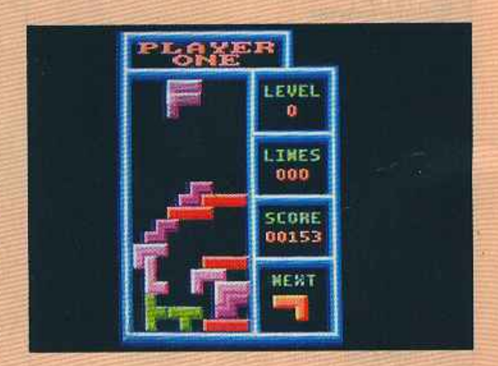
PROGRAMME:

HARDWARE



Unser Bericht stellt Ihnen die CPC-Modellbahnsteuerung vor

S. 36



Spielspaß und Technik: das BONUS-PROGRAMM – für vier Personen und zwei Rechner

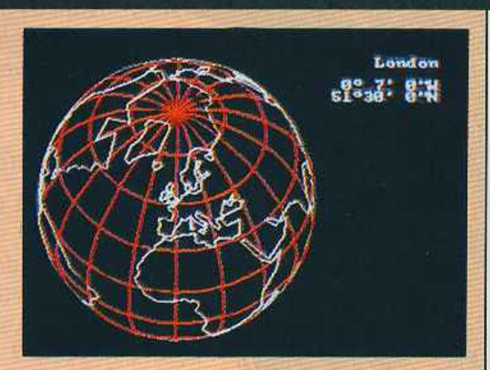
S. 28



Maßeinheiten aller Länder – die Berechnung ist ganz einfach

S. 11

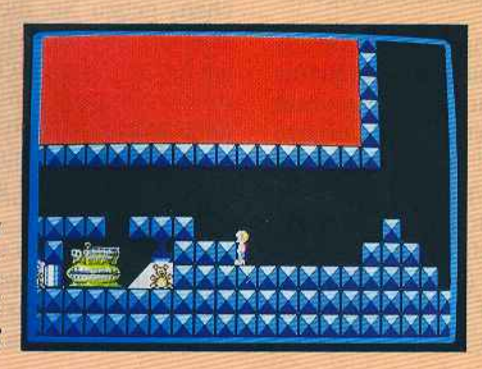
April/Mai '91



DIGIGLOBE – ein interessantes Programm – unser Leserwettbewerb
S. 6



Der "Wahnsinn in Tüten": PC-Hardware-Emulator für den CPC
S. 48



COMMANDER KEEN – das Shareware-Spiel der Superlative für den PC
S. 106

TIPS & TRICKS

PCW

PC:

RUBRIKEN



DIGIGLOBE – Leserwettbewerb

Ein interessantes Programm, das man noch verbessern kann

Mit DIGIGLOBE stellen Sie einen Globus auf dem CPC dar, der Ihnen gewünschte Orte anzeigt. Das Programm selbst ist sehr interessant – und bietet die Möglichkeit, mehr daraus zu machen: Wir rufen auf zum Leserwettbewerb!

Es gibt Programme, die sind gut und brauchen nicht mehr verändert zu werden. Es gibt aber auch Programme, die ebenfalls gut sind, jedoch – vielleicht auch absichtlich – viele Verbesserungsmöglichkeiten bieten. Der besondere Reiz einer solchen Aufgabe liegt darin, daß man unter Umständen schon bald eine Idee hat – sich aber zunächst in die Programmier-Technik des Programms "einfuchsen" muß.

Doch zunächst zur "Urversion" des Programms. DIGIGLOBE zeichnet unseren Planeten in jeder beliebigen Lage auf den Bildschirm Ihres CPC und bietet die Zeichnung von Meridianen sowie Breitenkreisen mit frei wählbarer Grad-Einteilung. Darüber hinaus kann der Globus auch transparent dargestellt werden. Nach dem Start verlangt das Programm die Eingabe verschiedener Daten. Die jeweiligen Optionen können durch Eingabe ihres Anfangsbuchstabens angewählt werden. Zunächst sollte man sich mit den Funktionen der Winkel *Alpha, Beta* und *Delta* vertraut machen und verschiedene Einstellungen vornehmen. Die Winkel beschreiben die gewünschte Drehung des Planeten. Die jeweilige Eingabe muß in Dezimalzahlen erfolgen.

In der Normalstellung blicken Sie direkt auf den Schnittpunkt von Äquator und Greenwich-Meridian. Alpha dreht den Planeten zunächst um seine eigene Achse, Delta "kippt" den Globus dann nach vorne (positive Werte) beziehungsweise nach hinten (negative Werte). Beta dreht ihn schließlich noch um die Achse, die jetzt (nach der Operation von Delta) auf dem Bildschirm senkrecht steht. Am besten probieren Sie einfach einige Werte aus, um diese geografischen Funktionen kennenzulernen.

DIGIGLOBE stellt den Globus aus verschiedenen Ansichtswinkeln dar

Die Option *Transparent* (Auswahl: j/n) erstellt den Globus mit oder ohne durchscheinende Rückseite. *Gitter* stellt den Abstand des Gitternetzes ein, wobei mit dem Wert 0 kein Gitter gezeichnet wird. Ein weiterer Eingabewert ist die *Schrittweite* (determiniert die Darstellungsgröße des Globus). Sie sollte jedoch nicht zu groß gewählt werden, da sonst die Kugel eckig wird. Zu klein sollte der Wert aber auch nicht sein, da der Bildschirmaufbau sonst zu lang dauert – 10 ist ein guter Wert für den Anfang.

Wenn Sie einen bestimmten Ort suchen, geben Sie diesen nach Anwahl von *Ort* ein. Ebenso können Sie aber auch einen "kleinen Bummel" machen, indem Sie nach Anwahl von *Ort* "Z" eingeben – in alphabetischer Reihenfolge können Sie nun mit den Cursor-Tasten die bereits gespeicherten Orte "durchblättern".

Der angewählte Ort wird mittig auf dem Globus angezeigt, weil die Werte für Alpha und Beta automatisch passend eingestellt werden. Sofern Sie einen neuen Ort

– also auch Ihren Wohnort – angezeigt haben wollen, geben Sie ihn einfach ein. Das Programm erfragt dann die exakten Längen- und Breitengrade, die Sie beispielsweise einem großen Atlas entnehmen können.

Auch Ihren Wohnort können Sie sich anzeigen lassen

Dabei ist auf eine sehr genaue Eingabe zu achten – also eventuell führende Nullen, Leerschritte sowie die Himmelsrichtungen als Buchstaben angeben. Die Stadt Berlin hat zum Beispiel folgende Werte:

```
13°19'59''O
52°30' 0''N
```

Sind alle Eingaben korrekt erfolgt, wird der Ort abgespeichert und kann künftig jederzeit aufgerufen werden. Die Funktionen der *Ort*-Option im Überblick:

- Ortsnameneingabe
- <O> = ordnet die Orte in der Datei DIGIGLOB.DAT alphabetisch
- <Z> = zeigt die Orte alphabetisch
- <D> = löscht einen gewählten Ort
- <E> = übernimmt die Werte von Alpha und Delta in den Datensatz für den eingestellten Ort
- <S> = speichert die Datei DIGIGLOB.DAT mit den Änderungen

Das Programm liest die Daten-Datei beim Programmstart jedesmal neu ein und reserviert zwanzig Speicherplätze für Neueingaben. Sind zwanzig neue Orte eingegeben, sollten Sie sie mit <S> abspeichern und das Programm neu starten. So bekommen Sie dann wieder zwanzig neue Speicherplätze.

Farbanpassungen sind möglich

Sofern Sie einen Farbmonitor besitzen, können Sie die Farben des Globus ändern. Dazu müssen Sie in Zeile 1280 des Listings DIGIGLOB.BAS verschiedene Werte ersetzen. Dabei bedeuten:

```
fh = Hintergrundfarbe
fk = Farbe Kontinent 1
fv = Farbe Kontinent 2
fg = Gitterfarbe
```

Die Farbwerte richten sich nach der festgelegten Farbtabelle des CPC. Um die Darstellung des Globus zu starten, können Sie den *Automatik*-Modus wählen, der dann wahllos Orte aussucht und den Globus entsprechend aufbaut. Bei erfolgter individueller Voreinstellung aber, beispielsweise durch Eingabe eines Ortes, wählen Sie *Zeichnen* an. Auch bei diesen beiden Optionen aktivieren die jeweiligen, in Klammern gesetzten Buchstaben die entsprechende Funktion.

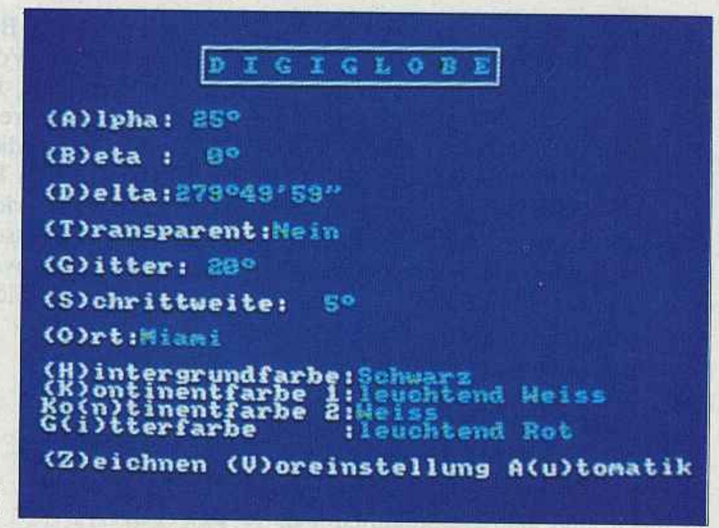


Bild 1: Das Eingangsmenü von DIGIGLOBE

Der Bildschirmaufbau dauert etwa zwei Minuten – und der Globus "steht" auf Ihrem Monitor. Der vorher gewählte Ort wird sowohl in der oberen rechten Ecke des Bildschirms mit der Angabe des Namens sowie des Längen- und Breitengrads angezeigt als auch auf dem Globus selbst mit einem blinkenden Punkt.

Zu den Listings

Das komplette DIGIGLOBE-Programm setzt sich zusammen aus den Listings DIGIGLOB.BAS und DIGIGLO2.BAS. Letzteres muß vor dem ersten Programmstart aufgerufen werden und erzeugt die Daten-Datei DIGIGLOB.DAT. Mit dem 464-Emulator aus Ausgabe 2/3'91 läuft das Programm auch auf dem CPC 464.

Sollte jemand die Geduld und Muße haben, die Berechnungen für die Abbildung der Kugeloberfläche auf die Ebene des Bildschirms in Integer-Arithmetik und Maschinencode umzusetzen und womöglich noch mit einer schnelleren LINE-Routine zu versehen, könnte so eine "animated" DIGIGLOBE-Version entstehen.

Außerdem könnte man versuchen, die Kontinente vollfarbig darzustellen, die Darstellungsfarben Menü-wählbar zu machen und die jeweils großen Städte eines Landes generell auf dem Globus abzubilden, wobei der jeweils aufgerufene Ort dann intensiver, größer und andersfarbig blinkend gekennzeichnet wird.

Interessant wäre es zudem, die Ortsdatei komplett auf Diskette zu verwalten, so daß die Ortsliste nur noch vom Diskettenspeicherplatz beschränkt wird und dann nicht nur pro Durchgang zwanzig, sondern beliebig viele Neueintragungen möglich würden.

Wer schreibt die beste DIGIGLOBE-Version? – Machen Sie mit bei unserem Wettbewerb!

Ganz ausführlich könnte man es zudem machen, wenn zu den Orten auch noch weitere Informationen ausgegeben

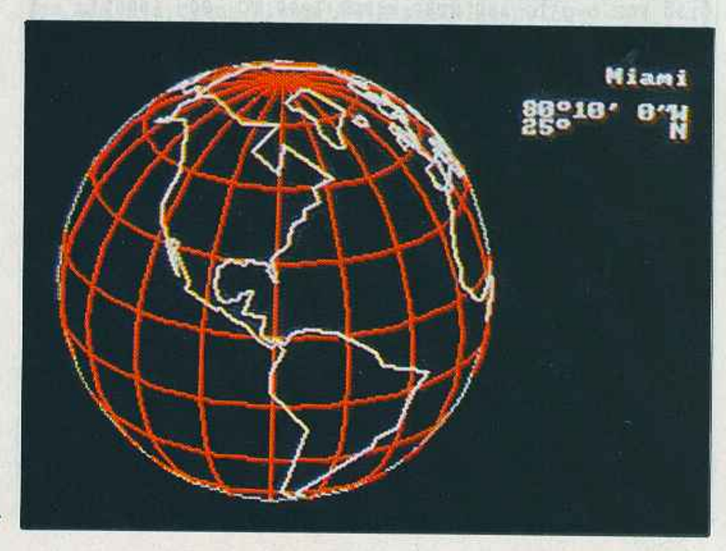


Bild 2: Der Globus – transparent dargestellt

würden – beispielsweise die Einwohnerzahl, Stadtfläche, Höhe über NN und so weiter und so weiter …
DIGIGLOBE ist also nicht nur ein Programm zum Kennenlernen unseres Globus, sondern bietet auch die Möglichkeit, es zu verbessern.

Wir rufen daher alle Leser, die Lust haben, sich Gedanken zu machen und zu experimentieren, auf:

Schicken Sie Ihre Lösung, die *auf dem hier vorgestellten Programm basieren muß,* an die Redaktion mit dem Stichwort **DIGIGLOBE**! – Einsendeschluß ist der *31. Juni 1991* (Poststempel).

Neue, hier vielleicht nicht angesprochene Ideen sind selbstverständlich willkommen.

Die beiden besten Beiträge werden zusammen mit einer Vorstellung der Autoren veröffentlicht. Die Preise 1 bis 3 werden vom Chefredakteur persönlich im Verlagshaus an die Gewinner übergeben. Alle anderen Preisträger werden schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter vom Daten- und Medienverlag und deren Angehörige können nicht teilnehmen.

Die Preise

1. Preis:
ein brandneuer *CPC 6128 Plus* mit *Farbmonitor*

2. Preis:
der "kleine Bruder" des CPC 6128 Plus, der neue *464 Plus* mit *Monochrom-Monitor*

3. Preis:
ein24-Nadel-Drucker von AMSTRAD

4. – 6. Preis:
Warengutscheine DMV-Verlag, Wert je 300, – DM

7. – 10. Preis:
Warengutscheine DMV-Verlag, Wert je 150, – DM

10. – 20. Preis:
Warengutscheine DMV-Verlag, Wert je 100, – DM

In diesem Sinne, viel Spaß mit DIGIGLOBE und noch mehr Erfolg für den Wettbewerb wünschen

Marian Maier und Thomas Kallay

für 464-664-6128

```
1 REM ***************************         [1417]
2 REM * DIGIGLOB                  *         [931]
3 REM *                           *         [403]
4 REM * Listing 1                 *        [1681]
5 REM ***************************         [1417]
10 REM Init                                  [848]
20 CLEAR:MODE 1:INK 0,2:INK 1,26:INK 2,6:I [9998]
NK 3,18:BORDER 2:PEN 3:PAPER 0:ORIGIN 215,
200:LOCATE 11,2:PRINT "D I G I G L O B E":
PEN 1:LOCATE 11,2:l=17:h=1:fa=1:GOSUB 240:
GOSUB 1660
30 SYMBOL AFTER 256:ORIGIN 215,200:DEG:GRA [13073]
PHICS PEN 1:SYMBOL AFTER 254:SYMBOL 254,51
,51,102:SYMBOL 255,60,102,102,60:GOSUB 128
0:rx=210:ry=196:t$(1)="Nein":t$(2)=" Ja ":
DIM fa$(26):RESTORE 1440:FOR i=0 TO 26:REA
D fa$(i):NEXT i
40 me$="abdtgsohknizvu":a=0:b=0:f=0:g=0:p= [4097]
10:v=1:da$="":CLS:GOTO 300
50 REM Upro: Linie projezieren und zeichne [2561]
n
60 q=SIN(o-f):e=COS(o-f):u=COS(l):w=SIN(l) [7762]
:z=rx*(w*h*k-u*q*j+u*e*m*k):IF z<0 THEN IF
 v=2 THEN fa=2-(fa=1):ELSE t=0
70 uu=u*e:x=rx*(u*q*k+w*h*j+uu*m*j):y=ry*( [5444]
w*m-uu*h):IF t THEN DRAW x,y,fa:ELSE MOVE
x,y
80 IF INKEY$<>"" THEN f1=1:RETURN:ELSE t=1 [2023]
:RETURN
90 REM Hauptprogramm Zeichnen              [2010]
100 INK 0,fh:INK 1,fk:INK 2,fg:INK 3,fv:f1 [5022]
=0:BORDER fh:PEN 1:PAPER 0:CLS:RETURN
110 REM Gitter zeichnen                    [1338]
120 c=0:d=0:GOSUB 210:d=d+c:d=d-4*INT(d/4) [5792]
:t=0:j=SIN(b):k=COS(b):h=SIN(a):m=COS(a):I
F g=0 THEN GOTO 170
130 FOR o=g TO 360 STEP g:FOR l=90 TO -90  [6069]
STEP -p:fa=2:GOSUB 60:IF f1 THEN RETURN:EL
SE NEXT:t=0:NEXT
140 REM Falls Gitter parallel - hier zeich [1765]
nen
150 d=d+c:d=d-4*INT(d/4):FOR l=-90+g TO 90 [6561]
-g STEP g:FOR o=0 TO 360 STEP p:fa=2:GOSUB
 60:IF f1 THEN RETURN:ELSE NEXT:t=0:NEXT
160 REM Kontinente lesen und zeichnen      [2191]
170 RESTORE 1460:d=d+c:d=d-4*INT(d/4)      [1603]
180 READ n,l,o:IF n=0 THEN RETURN          [2156]
190 fa=1:GOSUB 60:IF f1 THEN RETURN        [1355]
200 FOR i=2 TO n:READ l,o:t=1:fa=1:GOSUB 6 [5140]
0:IF f1 THEN RETURN:ELSE NEXT:t=0:GOTO 180
210 REM Silhouette                         [1035]
220 t=1:MOVE rx,0:FOR i=0 TO 360 STEP p:x= [5270]
rx*COS(i):y=ry*SIN(i):IF t THEN DRAW x,y,3
:ELSE MOVE x,y
230 NEXT:RETURN                             [940]
240 REM Upro: Box                           [829]
250 x=POS(#0)*16-8-16-215:y=400-VPOS(#0)*1 [7704]
6-8-200:MOVE x,y,fa:DRAWR 16+16*l,0:DRAWR
0,16+16*h:DRAWR -16-16*l,0:DRAWR 0,-16-16*
h:RETURN
260 REM Upro: Winkelstring bauen           [1610]
```

Listing: DIGIGLOB.BAS

```
270 wi$=DEC$(INT(wi),"###")+CHR$(255):wi=( [10299]
wi-INT(wi))*60:m=INT(wi):wi$=wi$+DEC$(m,"#
#")+"'":wi=INT((wi-m)*60):wi$=wi$+DEC$(wi,
"##")+CHR$(254):IF m=0 AND wi=0 THEN wi$=L
EFT$(wi$,4)+"      "
280 RETURN                                   [555]
290 REM Hauptmenue                          [1328]
300 REM INPUT "alpha :";a:INPUT "beta  :"; [14442]
b:INPUT "delta :";f:INPUT "Gitter :";g:INP
UT "Schritt :";p:INPUT "Transparenz (j/n)
";v$:v=1-(LEFT$(v$,1)="j"):CLS:GOSUB 90:go
sub 110:goto 300
310 INK 0,2:INK 1,26:INK 2,6:INK 3,18:BORD [9657]
ER 2:PEN 3:PAPER 0:LOCATE 11,2:PRINT "D I
G I G L O B E":PEN 1:LOCATE 11,2:l=17:h=1:
fa=1:GOSUB 240:LOCATE 1,5
320 PEN 1:PRINT "(A)lpha:";:wi=a:GOSUB 260 [11474]
:PEN 3:PRINT wi$:PEN 1:PRINT:PRINT"(B)eta
:";:wi=b:GOSUB 260:PEN 3:PRINT wi$:PEN 1:P
RINT:PRINT"(D)elta:";:wi=f:GOSUB 260:PEN 3
:PRINT wi$:PEN 1
330 PRINT:PRINT "(T)ransparent:";:PEN 3:PR [2470]
INT t$(v)
340 PRINT:PEN 1:PRINT "(G)itter:";:PEN 3:I [6651]
F g=0 THEN PRINT t$(1):ELSE wi=g:GOSUB 260
:PRINT wi$
350 PRINT:PEN 1:PRINT "(S)chrittweite:";:P [4336]
EN 3:wi=p:GOSUB 260:PRINT wi$
360 PRINT:PEN 1:PRINT "(O)rt:";:PEN 3:PRIN [15197]
T da$:PEN 1:PRINT:PRINT "(H)intergrundfarb
e:";:PEN 3:PRINT fa$(fh):PEN 1:PRINT "(K)o
ntinentfarbe 1:";:PEN 3:PRINT fa$(fk):PEN
1:PRINT "Ko(n)tinentfarbe 2:";:PEN 3:PRINT
 fa$(fv)
370 PEN 1:PRINT "G(i)tterfarbe     :";:PEN [9261]
 3:PRINT fa$(fg):PRINT:PEN 1:PRINT "(Z)eic
hnen (V)oreinstellung A(u)tomatik"
380 ta$=LOWER$(INKEY$):IF ta$="" THEN 380  [1236]
390 po=INSTR(me$,ta$):IF po=0 THEN 380     [3689]
400 fl=0:ON po GOSUB 420,460,500,540,570,6 [3447]
30,660,1070,1090,1110,1130,1150,1270,1290
410 IF fl THEN 290:ELSE 380                 [698]
420 REM Alpha                               [655]
430 LOCATE 20,5:PEN 1:INPUT "> ",a$:LOCATE [4172]
 20,5:PRINT STRING$(2+LEN(a$),32):IF a$=""
 THEN RETURN
440 a=VAL(a$):a=a MOD 360:IF a<0 THEN a=a+ [2710]
360:
450 wi=a:GOSUB 260:LOCATE 9,5:PEN 3:PRINT  [2432]
wi$:RETURN
460 REM Beta                                [713]
470 LOCATE 20,7:PEN 1:INPUT "> ",a$:LOCATE [6294]
 20,7:PRINT STRING$(2+LEN(a$),32):IF a$=""
 THEN RETURN
480 b=VAL(a$):b=b MOD 360:IF b<0 THEN b=b+ [2270]
360
490 wi=b:GOSUB 260:LOCATE 9,7:PEN 3:PRINT  [3387]
wi$:RETURN
500 REM Delta                               [494]
510 LOCATE 20,9:PEN 1:INPUT "> ",a$:LOCATE [5572]
 20,9:PRINT STRING$(2+LEN(a$),32):IF a$=""
 THEN RETURN
520 f=VAL(a$):f=f MOD 360:IF f<0 THEN f=f+ [2112]
360
530 wi=f:GOSUB 260:LOCATE 9,9:PEN 3:PRINT  [4261]
wi$:RETURN
```

Listing: DIGIGLOB.BAS

```
540 REM Transparent                          [1820]
550 IF v=1 THEN v=2:ELSE v=1                 [1539]
560 LOCATE 15,11:PEN 3:PRINT t$(v):RETURN    [3026]
570 REM Gitter                               [547]
580 LOCATE 26,13:PEN 1:INPUT "> ",a$:LOCAT   [6466]
E 26,13:PRINT STRING$(2+LEN(a$),32):IF a$=
"" OR VAL(a$)<0 OR VAL(a$)>360 THEN RETURN
590 g=VAL(a$):LOCATE 10,13:PEN 3             [3255]
610 IF g=0 THEN PRINT "Nein          ":ELS   [4413]
E wi=g:GOSUB 260:PRINT "Alle ";wi$
620 RETURN                                   [555]
630 REM Schrittweite                         [1207]
640 LOCATE 26,15:PEN 1:INPUT "> ",a$:LOCAT   [7448]
E 26,15:PRINT STRING$(2+LEN(a$),32):IF VAL
(a$)<=0 OR VAL(a$)>12 THEN LOCATE 1,1:PRIN
T CHR$(7):RETURN
650 p=VAL(a$):LOCATE 16,15:PEN 3:wi=p:GOSU   [4533]
B 260:PRINT wi$:RETURN
660 REM Ort                                  [988]
670 PEN 1:GOSUB 1060:INPUT "",a$:IF a$=""    [4920]
THEN da$="":LOCATE 7,17:GOSUB 1060:RETURN
680 IF a$="s" THEN GOSUB 1710:GOSUB 1060:P   [4962]
EN 3:PRINT da$:RETURN
690 IF a$="z" THEN GOSUB 950:IF a$="" THEN   [3215]
 GOSUB 1060:da$="":RETURN
700 IF a$="o" THEN 1010                      [999]
710 IF da$<>"" AND a$="d" THEN 780           [1768]
720 IF da$<>"" AND a$="e" THEN 800           [1509]
730 po=INSTR(a$," "):IF po THEN a$=LEFT$(a   [5302]
$,po-1)+MID$(a$,po+1):GOTO 730
740 FOR r=0 TO mo-1:IF LOWER$(a$)<>LOWER$(   [2853]
o$(r)) THEN NEXT r:GOTO 840
750 da$=o$(r):GOSUB 1060:a=o(r,0):IF a<0 T   [3164]
HEN a=a+360
760 f=o(r,1):IF f<0 THEN f=f+360             [1342]
770 fl=1:RETURN                              [193]
780 REM Eintrag loeschen                     [1748]
790 FOR i=r TO mo:o$(i)=o$(i+1):o(i,0)=o(i   [5554]
+1,0):o(i,1)=o(i+1,1):NEXT:mo=mo-1:m1=m1+1
:da$="":GOSUB 1060:RETURN
800 REM Edit                                 [457]
810 IF f>180 THEN o(r,1)=f-360:ELSE o(r,1)   [1412]
=f
820 IF a>180 THEN o(r,0)=a-360:ELSE o(r,0)   [1195]
=a
830 LOCATE 7,17:PEN 3:PRINT da$:RETURN       [1089]
840 REM Neuer Eintrag                        [939]
850 GOSUB 1060:LOCATE 1,17:INPUT "Laenge (   [6985]
ggg mm ss W/O):",l$:IF l$="" THEN GOSUB 10
60:fl=1:RETURN
860 IF LEN(l$)<>11 THEN PRINT CHR$(7);:GOT   [2092]
O 850
870 gg=VAL(LEFT$(l$,3)):mm=VAL(MID$(l$,5,2   [8493]
)):ss=VAL(MID$(l$,8,2)):r$=LOWER$(RIGHT$(l
$,1)):IF gg<0 OR gg>180 OR mm<0 OR mm>59 O
R ss<0 OR ss>59 OR r$<>"w" AND r$<>"o" THE
N PRINT CHR$(7);:GOTO 850
880 o$(mo)=a$:w=gg+mm/60+ss/3600:IF r$="w"   [3209]
 THEN w=-w
890 da$=a$:o(mo,1)=w:GOSUB 1060:LOCATE 1,1   [7963]
7:INPUT "Breite (ggg mm ss N/S):",l$:IF LE
N(l$)<>11 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 890
900 gg=VAL(LEFT$(l$,3)):mm=VAL(MID$(l$,5,2   [8752]
)):ss=VAL(MID$(l$,8,2)):r$=LOWER$(RIGHT$(l
$,1)):IF gg<0 OR gg>180 OR mm<0 OR mm>59 O
R ss<0 OR ss>59 OR r$<>"n" AND r$<>"s" THE
N PRINT CHR$(7);:GOTO 890
910 o$(mo)=a$:w=gg+mm/60+ss/3600:IF r$="s"   [2932]
 THEN w=-w
920 o(mo,0)=w:mo=mo+1:m1=m1-1:a=o(r,0):IF    [3296]
a<0 THEN a=a+360
930 f=o(r,1):IF f<0 THEN f=f+360             [1342]
940 LOCATE 1,17:PRINT STRING$(40,32):fl=1:   [3882]
RETURN
950 REM Listen                               [933]
960 IF mo=0 THEN a$="":RETURN                [864]
970 FOR i=0 TO mo-1:GOSUB 1060::PEN 3:PRIN   [2730]
T o$(i)
980 ta$=LOWER$(INKEY$):IF ta$="" THEN 980    [1212]
990 IF ta$=CHR$(13) THEN a$=o$(i):RETURN     [2898]
1000 NEXT:GOTO 970                           [997]
1010 REM Datei ordnen (Naiv !)               [1248]
1020 FOR i=0 TO mo-1:FOR j=i+1 TO mo-1:IF    [7056]
o$(j)<o$(i) THEN o$=o$(i):o$(i)=o$(j):o$(j
)=o$:o=o(i,0):o(i,0)=o(j,0):o(j,0)=o:o=o(i
,1):o(i,1)=o(j,1):o(j,1)=o
1030 NEXT                                    [350]
1040 LOCATE 7,17:PEN 3:PRINT o$(i);STRING$   [2270]
(33-LEN(o$(i)),32)
1050 NEXT:GOSUB 1060:PEN 3:PRINT da$:RETUR   [1832]
N
1060 LOCATE 7,17:PRINT STRING$(33,32);:LOC   [2938]
ATE 7,17:RETURN
1070 REM Hintergrundfarbe                    [2619]
```

Listing DIGIGLOB.BAS

```
1080 fh=fh+1:IF fh=27 THEN fh=0:LOCATE 20,   [5389]
19:PEN 3:PRINT fa$(fh);STRING$(19-LEN(fa$(
fh)),32):RETURN
1090 REM Kontfarbe 1                         [672]
1100 fk=fk+1:IF fk=27 THEN fk=0:LOCATE 20,   [9810]
20:PEN 3:PRINT fa$(fk);STRING$(19-LEN(fa$(
fk)),32):RETURN
1110 REM Kontfarbe 2                         [667]
1120 fv=fv+1:IF fv=27 THEN fv=0:LOCATE 20,   [6453]
21:PEN 3:PRINT fa$(fv);STRING$(19-LEN(fa$(
fv)),32):RETURN
1130 REM Gitterfarbe                         [1325]
1140 fg=fg+1:IF fg=27 THEN fg=0:LOCATE 20,   [5102]
22:PEN 3:PRINT fa$(fg);STRING$(19-LEN(fa$(
fg)),32):RETURN
1150 REM Zeichnen                            [1312]
1160 GOSUB 90                                [824]
1170 PEN 1:IF da$<>"" THEN 1190              [2450]
1180 WINDOW #0,28,40,1,26:LOCATE 1,1:PRINT   [16158]
 "Daten:":PRINT:PRINT CHR$(176);"=";:wi=a:
GOSUB 260:PRINT wi$:PRINT CHR$(177);"=";:w
i=b:GOSUB 260:PRINT wi$:PRINT CHR$(179);"=
";:wi=f:GOSUB 260:PRINT wi$:WINDOW #0,1,80
,1,26:GOTO 1220
1190 LOCATE 39-LEN(da$),1:PRINT LEFT$(da$,   [5538]
20);:LOCATE 28,3:wi=ABS(o(r,1)):GOSUB 260:
PRINT wi$;:IF o(r,1)<0 THEN PRINT "W";:ELS
E PRINT "O";
1200 LOCATE 28,4:wi=ABS(o(r,0)):GOSUB 260:   [7289]
PRINT wi$;:IF o(r,0)<0 THEN PRINT "S";:GOT
O 1220:ELSE PRINT "N";:GOTO 1220
1210 MOVE -2,-2:DRAWR 4,0,1,1:DRAWR 0,4:DR   [4184]
AWR -4,0:DRAWR 0,-4:RETURN
1220 GOSUB 110:IF fl THEN 1260:ELSE IF da$   [3052]
<>"" THEN EVERY 20,0 GOSUB 1210
1230 WHILE INKEY$<>"":WEND                   [1786]
1240 ta$=INKEY$:IF ta$="" THEN 1240          [946]
1250 IF LOWER$(ta$)="h" THEN GOSUB 1400:GO   [2142]
TO 1180
1260 MOVER 0,0,0,0:aa=REMAIN(0):fl=1:CLS:R   [1758]
ETURN
1270 REM Voreinstellung                      [1626]
1280 fl=1:a=0:b=0:f=0:g=0:p=10:v=1:da$="":   [4247]
fh=0:fk=26:fg=6:fv=13:GOSUB 1060:RETURN
1290 REM Automatik zeichnen                  [1121]
1300 r=INT(RND*mo):da$=o$(r):a=o(r,0):IF a   [2877]
<0 THEN a=a+360
1310 f=o(r,1):IF f<0 THEN f=f+360            [1342]
1320 GOSUB 90                                [824]
1330 LOCATE 39-LEN(da$),1:PRINT LEFT$(da$,   [5538]
20);:LOCATE 28,3:wi=ABS(o(r,1)):GOSUB 260:
PRINT wi$;:IF o(r,1)<0 THEN PRINT "W";:ELS
E PRINT "O";
1340 LOCATE 28,4:wi=ABS(o(r,0)):GOSUB 260:   [5218]
PRINT wi$;:IF o(r,0)<0 THEN PRINT "S";:ELS
E PRINT "N";
1350 GOSUB 110:IF fl THEN MOVER 0,0,0,0:aa   [4884]
=REMAIN(0):fl=1:CLS:RETURN
1360 EVERY 25,0 GOSUB 1210:FOR i=0 TO 2000   [2610]
1370 IF INKEY$<>"" THEN MOVER 0,0,0,0:aa=R   [3572]
EMAIN(0):fl=1:CLS:RETURN
1380 NEXT                                    [350]
1390 MOVER 0,0,0,0:aa=REMAIN(0):fl=1:GOTO    [2125]
1300
1400 REM Hardcopy                            [947]
1410 IF ta$="h" AND da$<>"" THEN WINDOW #1   [1400]
,28,40,1,26:CLS #1
1420 REM Hier Hardcopyroutine einfuegen      [2061]
1430 RETURN                                  [555]
1440 DATA Schwarz,Blau,leuchtend Blau,Rot,   [19161]
Magenta,Mauve,leuchtend Rot,Purpur,leuchte
nd Magenta,Gruen,Blaugruen,Himmelblau,Gelb
,Weiss,Pastellblau,Orange,Rosa,Pastellmage
nta,leuchtend Gruen,Seegruen,leuchtend Bla
ugruen,Limonengruen,Pastellgruen
1450 DATA Pastellblaugruen,leuchtend Gelb,   [4391]
Pastellgelb,leuchtend Weiss
1460 REM Geographiedaten                     [911]
1470 DATA 218,41,29,42,35,41,38,42.5,42.3,   [10562]
46,37,48,39,46.5,35,46,37,44.3,34,45.5,32,
46.2,33.5,47,31,42.5,27,41,29,40.8,23,38,2
4,36.5,22.8,40.5,19.5,42,19.5,45.7,13.7,45
.5,12.3,44.4,12.3,43.6,13.6,42.5,14.1,40,1
8.5,40.5,17,39.7
1480 DATA 16.5,39,17.2,38,15.6,38,12.5,36.   [9602]
6,15,38.9,16.1,40,15.7,41.3,13,43,10.5,44.
3,8.9,43.2,6.2,43.5,4,42.7,3,41.8,3.3,39.5
,-.4,38.7,.3,36.6,-2.1,36.5,-4.8,36,-5.4,3
7.1,-6.7,37,-8.8,38.6,-8.8,38.6,-9.4,41.2,
-8.6,43.1,-9.3,43.7,-7.7,43.3,-1.5
1490 DATA 46.1,-1.2,47.3,-2.5,48,-4.7,48.6   [10683]
,-4.7,48.8,-3.1,48.7,-1.7,49.8,-2,49.8,-1.
3,49.4,-1.1,49.3,-.1,49.7,.2,50.2,1.5,50.9
,1.6,51.4,3.6,53.3,4.7,54,8.3,57,8.1,57.6,
10.7,56.4,11.9,54.5,10,54,14.2
```

Listing: DIGIGLOB.BAS

```
1500 DATA 55,20,59,22,60,30,60.6,28,60,22, [10359]
63,21,65.6,26,66,22,61,17,60,19,56,16,55.4
,13,59,10.3,58,7.6,58.5,6,62.5,5.5,64,10,7
0.3,19,71.2,27,67.8,41.5,66.5,39,67.2,33,6
4.5,35,64,40,68.2,44,69,67,72,70,77,112,74
,110,72,130,70
1510 DATA 175,67,190,66,177,63,180,60,170, [10377]
60,163,55,162,51,157,57,156,62,163,62,157,
59,153,59,143,55,135,54,141,48,140,39,128,
35,129.5,34,126,39,125.5,41,121,38.5,118,3
0,122,23,117,21,110,22,108,19,105.5,14.5,1
09,11.5,109,8
1520 DATA 105,13,100.5,9,99,5,103.5,1,104, [11676]
4,101,9,98,17,97,23,92,15,80,10,80,8,77,12
,74.5,21,72,25,67,25,56,30,50,29.5,49,24,5
3,25,56,24,56,23,60,17,56,12.5,44,28,35,28
,33,15,40,10.5,45,12,51.4,4,47.7,-5,39,-16
,41,-20,35,-25,35,-26
1530 DATA 33,-29,32,-34,26,-35,20,-18,12,- [8223]
11,14,-1,9,3,10,4.6,8.4,4.3,5.9,6.5,4.3,4.
8,-2,4.6,-7.7,7.8,-12.9,9.6,-13.4,12.4,-16
.7,14.9,-17.6,17.2,-16.1,21.3,-17.2,28,-12
.9,30.3,-9.5,31,-9.8,32,-9.8,33.3,-8.3
1540 DATA 33.9,-6.9,35.8,-6,35.9,-5.4,35.2 [9771]
,-4.7,35,-2,36.4,1,37.3,10.2,36.7,10.4,37,
11,36.1,10.5,35.2,11.1,34,10,32.8,12.5,32.
94,13.2,32.4,15.3,31.5,15.6,30,19,31,20,32
,19.7,33,22,31,29,31.6,31,31.2,33.5,37,36,
37,28,40,26,41,29
1550 DATA 19,58.5,-5,58.2,-1.8,56,-3.3,56, [9924]
-2,53,.5,53,1.6,52.2,1.7,51.3,.8,51.3,1.5,
50.9,1,50,-5.8,51.4,-3.7,51.7,-5,53.3,-4.5
,53.3,-3,55,-3.5,54.7,-5,57.5,-6.5,58.5,-5
,5,55.3,-6.5,54.3,-10,51.4,-10,52.2,-6.3,5
5.3,-6.5
1560 DATA 7,66.5,-22.5,65.4,-24.5,66.6,-16 [9357]
,65,-13.5,63,-19,64,-22,66.5,-22.5,10,43,9
.4,42.4,8.5,41.5,8.8,40.9,9.8,39.1,9.7,38.
9,8.4,40.8,8.4,41.3,9.2,42.1,9.6,43,9.4,6,
-13,49,-17,44,-25,44,-25,47,-15,50.5,-13,4
9
1570 DATA 12,60,-44,65,-40,70,-22,82,-15,8 [11921]
3.6,-30,78.5,-73,76,-68,75.6,-59,70,-51,66
,-53.5,61,-48,60,-44,84,63,-77,52,-56,50,-
65,46,-64,43.7,-70.4,41.5,-70.7,40.6,-74,3
7,-76,35.2,-75.7,31,-81.6,27,-80,25,-80.5,
28,-82.7,29,-82.5,30,-84,30.3,-89,29
1580 DATA -90,29.7,-94,27,-97.5,22,-97.7,1 [9416]
9,-96,18.4,-94,19,-91,21,-90,21.6,-87,16,-
89,15.6,-83,10.5,-83.5,9,-81.5,9.7,-79,8,-
77,11,-75,12,-71,10.6,-63,4,-52,0,-50,-6,-
34,-12,-39,-22,-41,-25,-48,-28,-48,-41,-63
,-51,-69,-55,-65
1590 DATA -55,-70,-50,-76,-37,-74,-18,-70, [9892]
-6,-81,0,-81,6.6,-77.5,9,-79,7,-81,9.5,-85
,13,-88,14,-91.5,16.2,-95,15.7,-96.6,19.6,
-106,22,-105.7,29,-112.4,31.3,-113,31.6,-1
15,30,-114.6,23,-109.5,25,-112.3,30,-115.9
,34,-118.5
1600 DATA 34.5,-120.7,39,-124,43,-124.5,48 [10258]
.5,-124.5,59,-138,61,-148,54,-165,59,-158,
62,-166,68,-167,71,-157,68,-110,70,-82,60,
-95,54,-80,63,-77,32,-10.5,142.4,-17.5,141
,-15,135.5,-12,137,-11,132,-15,129,-14,127
,-20
1610 DATA 120,-20,114,-26,113,-32,116,-34. [12452]
5,115,-35.2,118,-31.5,130,-32.5,133.5,-35,
135.5,-33,137.8,-35.2,137.5,-38,140.4,-39,
143.4,-37.8,145,-39.2,146,-37.5,150,-34,15
1,-32.7,152.7,-29,153.6,-25.6,153,-20,148.
4,-18.8,146.3,-14.5,144.7,-14.7,144,-10.5
1620 DATA 142.4,29,-63,-56,-64,-60,-66,-65 [13289]
,-73,-75,-73,-85,-73,-100,-75,-100,-73,-12
5,-75,-137,-78,-165,-77.6,164,-72,170,-68,
155,-66,135,-66,115,-66,90,-69.5,75,-68,70
,-66,55,-69,40,-70,20,-70,0,-71,-10,-74,-2
0,-78,-35,-75,-60,-67,-61,-64.3,-59,-63,-5
5
1630 DATA 7,9.7,80,7,82,6.5,81.8,6.3,80.5, [11577]
6.4,80,8,79.7,9.7,80,22,45.5,141.8,43.3,14
5.7,42,143,42.6,141.6,40.6,140,38.2,139.6,
37,136.9,35.6,135.7,35.6,133,34,130.9,32.9
,132,31.4,131.3,31.2,130.2,33.3,129.7,34,1
30.9,34.5,135,33.5,135.7,36,140.6,39.8,142
1640 DATA 42.5,139.7,43.5,141.4,45.5,141.8 [11326]
,11,6,95,1.7,98.8,-3.2,101.6,-5.9,105.7,-6
.6,114.2,-8.6,114.5,-7.1,105.6,-2.9,105.9,
.4,103.6,5,97.5,6,95,6,1.9,109.3,7,116.9,5
,119.3,-4,116,-2.9,110.3,1.9,109.3,11,0,13
0,-2.5,141,-6.5,148,-6.8,146.8,-10.7,151
1650 DATA -7.7,144.3,-9.3,143,-8,138.4,-5. [10808]
4,138.1,-4,133.1,0,130,14,-34.5,172.7,-36.
7,175.9,-37.5,176,-38,177.3,-37.4,178.5,-4
1.6,175.5,-40.6,172.5,-42.8,171,-46,166.2,
-46.7,169.2,-40.2,175.3,-39.3,174,-37.7,17
```

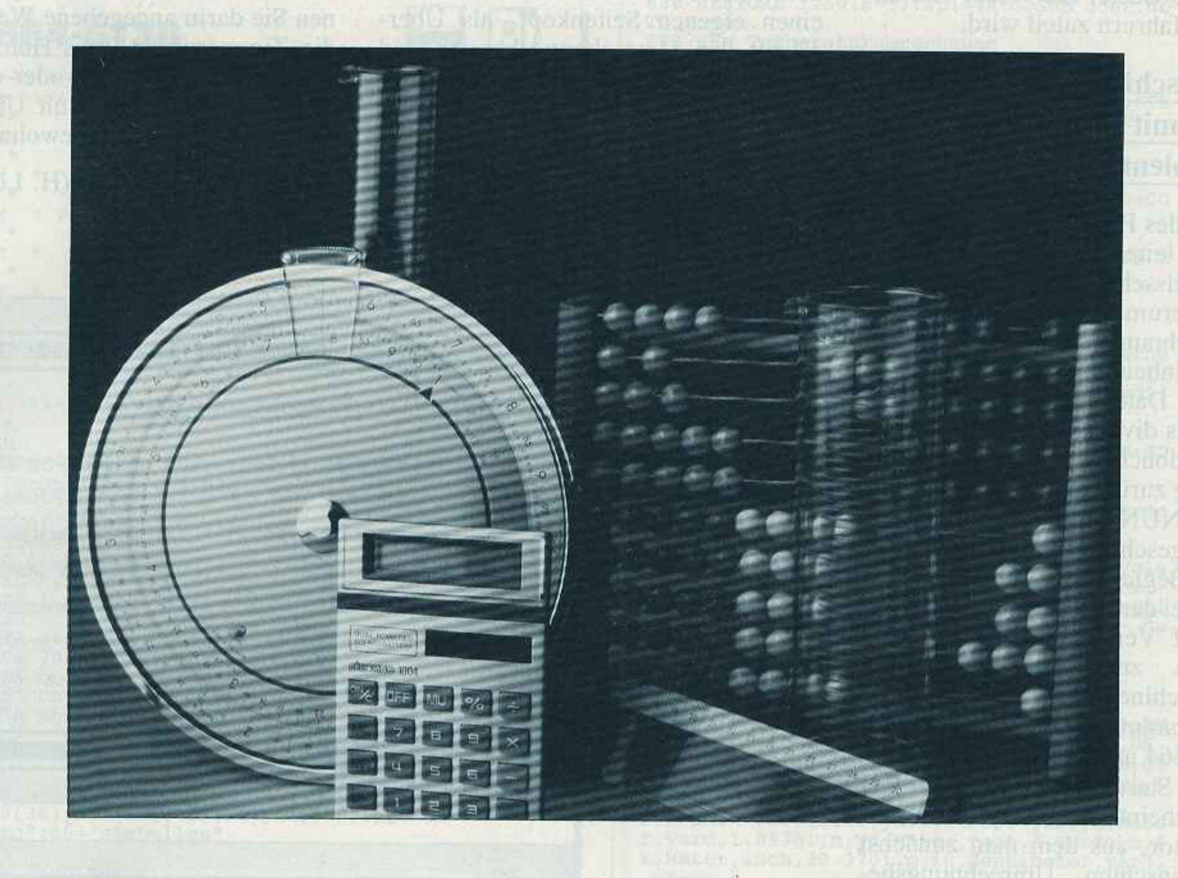
Listing DIGIGLOB.BAS

```
4.8,-34.5,172.7,0,0,0
1660 REM File lesen                        [734]
1670 fl=0:ON ERROR GOTO 1700:OPENIN "digig [3501]
lob.dat"
1680 IF fl THEN DIM o$(20),o(20,1):mo=0:RE [2890]
TURN
1690 INPUT #9,mo:m1=20:DIM o$(mo+20),o(mo+ [10007]
20,1):IF EOF THEN CLOSEIN:RETURN:ELSE FOR
i=1 TO mo:INPUT #9,o$(i-1),o(i-1,0),o(i-1,
1):NEXT:CLOSEIN:RETURN
1700 fl=1:RESUME NEXT                      [662]
1710 REM File saven                        [591]
1720 |ERA,"digiglob.dat":OPENOUT "digiglob [7885]
.dat":WRITE #9,mo:FOR i=0 TO mo-1:WRITE #9
,o$(i),o(i,0),o(i,1):NEXT:CLOSEOUT:RETURN
```

Listing: DIGIGLOB.BAS

```
1 REM *********************               [1127]
2 REM * DIGIGLOB          *               [931]
3 REM *                   *               [403]
4 REM * Listing 2         *               [1599]
5 REM *********************               [1127]
10 DIM o$(60),o1(60),o2(60)               [956]
20 i=0:ON ERROR GOTO 40                   [1568]
30 READ o1(i),o2(i),o$(i):i=i+1:GOTO 30   [1974]
40 OPENOUT "Digiglob.dat"                 [1356]
50 WRITE #9,i-1                           [996]
60 FOR j=0 TO i-1                         [935]
70 WRITE #9,o$(j),o1(j),o2(j):PRINT o$(j) [3192]
80 NEXT                                   [350]
90 CLOSEOUT:END                           [1352]
1000 DATA  52.33333,   4.75000,Amsterdam  [1228]
1010 DATA  38.00000,  23.66667,Athen      [660]
1020 DATA  33.00000,  44.00000,Bagdad     [1789]
1030 DATA  12.00000, 111.00000,Bangkok    [2075]
1040 DATA  -5.00000,  18.00000,Bangui     [1255]
1050 DATA  52.50000,  13.33333,Berlin     [667]
1060 DATA  47.50000,  19.00000,Budapest   [1955]
1070 DATA -35.00000, -58.00000,BuenosAire [2627]
s
1080 DATA  44.50000,  26.00000,Bukarest   [1293]
1090 DATA -35.30000, 149.13333,Canberra   [1120]
1100 DATA  27.50000,  76.00000,Delhi      [1602]
1110 DATA  42.50000, -83.00000,Detroit    [1537]
1120 DATA  53.50000,  -6.16667,Dublin     [1625]
1130 DATA  36.00000,-112.00000,GrandCanyo [1279]
n
1140 DATA  71.00000,  24.00000,Hammerfest [1161]
1150 DATA  52.50000,  32.50000,Isfahan    [825]
1160 DATA  35.00000,  73.00000,Islamabad  [1148]
1170 DATA  41.00000,  29.00000,Istanbul   [1922]
1180 DATA  31.66667,  35.33333,Jerusalem  [1490]
1190 DATA  30.00000,  31.00000,Kairo      [1523]
1200 DATA -55.00000, -70.00000,KapHoorn   [1271]
1210 DATA -34.00000,  18.50000,Kapstadt   [1412]
1220 DATA  55.66667,  12.50000,Kopenhagen [1772]
1230 DATA  31.00000,  74.00000,Lahore     [2283]
1240 DATA  60.00000,  30.00000,Leningrad  [889]
1250 DATA  38.75000,  -9.16667,Lissabon   [1791]
1260 DATA  51.50000,  -0.11667,London     [1069]
1270 DATA  33.00000,-118.00000,LosAngeles [1254]
1280 DATA  40.50000,  -3.66667,Madrid     [1167]
1290 DATA  25.00000, -80.16667,Miami      [1401]
1300 DATA -35.50000, -56.00000,Montevideo [1042]
1310 DATA  56.00000,  38.00000,Moskau     [1516]
1320 DATA  28.00000,  86.88333,MountEvere [865]
st
1330 DATA  40.75000,  14.50000,Neapel     [1159]
1340 DATA  41.00000, -74.00000,NewYork    [2099]
1350 DATA  90.00000,   0.00000,Nordpol    [909]
1360 DATA  38.16667,  13.25000,Palermo    [1566]
1370 DATA  48.83333,   2.66667,Paris      [1496]
1380 DATA  40.00000, 116.00000,Peking     [280]
1390 DATA  50.16667,  14.50000,Prag       [877]
1400 DATA  30.00000,  67.00000,Quetta     [1316]
1410 DATA -23.00000, -43.00000,RiodeJanei [2113]
ro
1420 DATA  41.83333,  12.50000,Rom        [1223]
1430 DATA -44.00000, -70.50000,Santiagode [1342]
Chile
1440 DATA  31.50000,  35.50000,Sodom      [1692]
1450 DATA  51.16667,  -1.66667,Stonehenge [1596]
1460 DATA -90.00000,   0.00000,Suedpol    [876]
1470 DATA  36.00000,  -6.00000,Tanger     [1270]
1480 DATA  36.00000,  51.50000,Teheran    [1912]
1490 DATA  32.00000,  34.66667,TelAviv    [1478]
1500 DATA  41.76667, -50.23333,Titanic    [1797]
1510 DATA  36.00000, 140.00000,Tokyo      [1517]
1520 DATA  45.75000,  12.25000,Venedig    [1769]
1530 DATA  -1.50000,  33.00000,Viktoriase [2016]
e
1540 DATA  52.25000,  21.00000,Warschau   [2170]
1550 DATA  41.00000,  28.00000,Wien       [1476]
1560 DATA  44.00000, 132.00000,Wladiwosto [2335]
k
```

Listing: DIGIGLO2.BAS



Über alle Maße

Umrechnungsprogramm für alle Maßeinheiten

Der Begriff "Kilometer pro Stunde" dürfte allgemein bekannt sein. Auch mit Celsius-Graden sollte man noch klarkommen. Wie sieht es aber aus mit "Meilen pro Stunde" oder mit "Fahrenheit"? Das Programm UMRECHNUNG hilft Ihnen da weiter.

Solange man buchstäblich nach deutschen Maßstäben mißt, hat man mit den hier gebräuchlichen Maßeinheiten kaum Schwierigkeiten. Befaßt man sich aber mit dem englischen Sprachraum, wo aus Kilometern Meilen werden, wo "Fuß" (Foot) und "Zoll" (Inch) Verwendung finden, kommen auch weitgereiste Leute ins Trudeln.

Das wird vor allem dann deutlich, wenn beispielsweise der Nachbar strahlenden Auges vom letzten Amerika-Urlaub erzählt – und seine Ehefrau dann ironisch über die vielen Strafzettel berichtet, die der Göttergatte wegen zu schnellen Fahrens kassiert hat. Denn in den USA rechnet man in Meilen, beispielsweise ist auf den Highways, den amerikanischen Autobahnen, Tempo 55 vorgeschrieben.

Bei der US-Polizei in den klassischen Urlaubergegenden sind daher die Deutschen auch berühmt-berüchtigt – sie fahren zu schnell, weil sie nicht mit der Umrechnung klarkommen.

55 Meilen/Stunde sind genau 88,5141 km/h. Und manch deutscher Autofahrer auf Amerikas Straßen fährt auch Tempo 88 – aber in Meilen, weil viele sich nicht vorstellen können (gewöhnt an hiesige Geschwindigkeiten), daß die 55 Meilen richtig sind.

Würde man auf deutschen Autobahnen mit 88 km/h dahinzockeln – was nicht verkehrt sein muß –, ist der berühmte Finger an der Stirn häufig noch die

Liste der Variablen		
Alphanumerische Variablen		
a$	=	Namen für Hauptmenü-Punkte
b$	=	"Umrechnung"
by$	=	String für Bytes
c$	=	"stabellen"
d$	=	diverse Strings für Überschriften
nb$	=	String für Bezeichnung (nach)
nd$	=	String für Dimension (nach)
vb$	=	String für Bezeichnung (von)
vd$	=	String für Dimension (von)
Numerische Variablen		
a	=	Zusätzlicher Zähler für Schleifen
an	=	Anzahl der zu berechnenden Werte
beg	=	Anfangswert der Umrechnung
bez	=	Bezugswert der Umrechnung
dfl	=	Flag für Dichtenumrechnung
efl	=	Flag für Einzelumrechnung
erg	=	Ergebniswert
i	=	Zähler für Schleifen
ii	=	Anfangswert einiger Schleifen
mp	=	Zahlenwert für Menüpunkt
sp	=	Position des ersten Menüblocks
sp1	=	Position des zweiten Menüblocks
t	=	Zähler für Zeitschleife
tfl	=	Flag für temperaturabhängige Dichte
x	=	Position (Spalte) für Invertierungsbalken
y	=	Position (Zeile) für Invertierungsbalken
z	=	Anzahl der Menüpunkte

harmloseste Geste, die einem von anderen Autofahrern zuteil wird.

Die unterschiedlichen Maßeinheiten – mit UMRECHNUNG kein Problem

Der Autor des Programms UMRECHNUNG ist leitender Ingenieur auf einem Handelsschiff und kommt viel in der Welt herum. Sein Programm dient zur Umrechnung deutscher in englische Maßeinheiten und umgekehrt. Es basiert auf Daten und Umrechnungsfaktoren aus diversen aktuellen technischen Handbüchern, auf die er beruflich ständig zurückgreifen muß.
UMRECHNUNG ist in BASIC auf einem 6128 geschrieben, der im übrigen ständiger Begleiter auf hoher See ist und auch bei der alltäglichen Arbeit auf dem Schiff Verwendung findet, beispielsweise zur Berechnung von Schiffsmaschinendaten.
Das Programm läuft auf den CPC-Rechnern 664 und 6128.
Nach dem Start mit RUN"UMRECH.BAS erscheint ein Hauptmenü auf dem Monitor, aus dem man zunächst den gewünschten Umrechnungsbereich wählen und mit <RETURN> bestätigen kann.
Danach gelangt man in ein weiteres Menü, aus dem man dann die gesuchte Maßeinheit, beispielsweise *Kilometer – nautische Meile,* anwählt.
In bezug auf die unterschiedlichsten Maßeinheiten läßt das Programm keinerlei Wünsche offen – auch die ausgefallenste Berechnung, etwa *Zentimeter* in *Yard, Foot, Inch* oder umgekehrt wird ohne Probleme durchgeführt. Beispielsweise werden bei der Temperatur-Umrechnung auch Einheiten wie etwa *Reaumur* oder *Kelvin* berücksichtigt.
Hat man eine Umrechnungsart angewählt und mit <RETURN> bestätigt, kommt man in ein drittes Menü, in welchem man einmal Umrechnungstabellen anfordern oder aber eine Einzelumrechnung mit mehreren Werten durchführen lassen kann.

Jede Berechnung läßt sich auch ausdrucken

Die Drucker-Routine ist für 12-Inch-Papier geschrieben. Man kann sich in Form einer Tabelle eine vorher festgelegte Anzahl von Werten von einem Epson-kompatiblen Drucker ausdrukken lassen. Allerdings können maximal 520 Werte auf einmal ausgegeben werden. Jede Seite erhält beim Ausdruck einen eigenen Seitenkopf, als Überschrift den Umrechnungsbereich und die Maßeinheit.

Wenn Sie also beispielsweise Ihre Urlaubsreise planen und von einem im Urlaubsland ansässigen Veranstalter Info-Material bekommen haben, können Sie darin angegebene Werte (etwa die Zimmergröße Ihres Hotels, angegeben in *Square Yard,* oder den Luftdruck in den Anden) mit UMRECHNUNG bequem auf gewohnte Werte umstellen.

(H. Lützner/tk)

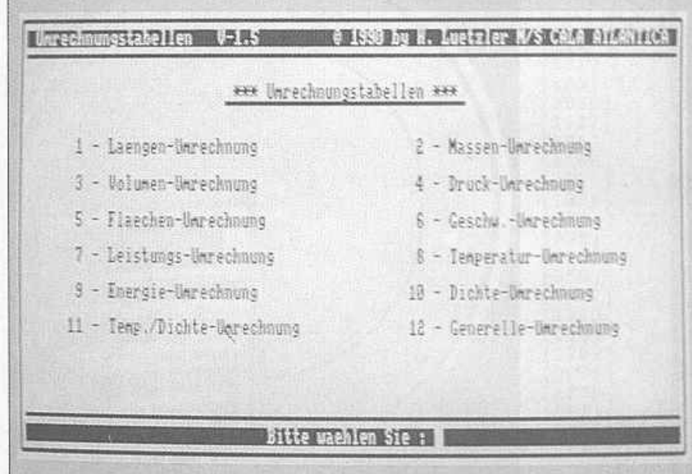


Bild 1: Wählen Sie einen Umrechnungsbereich – das Hauptmenü von UMRECHNUNG

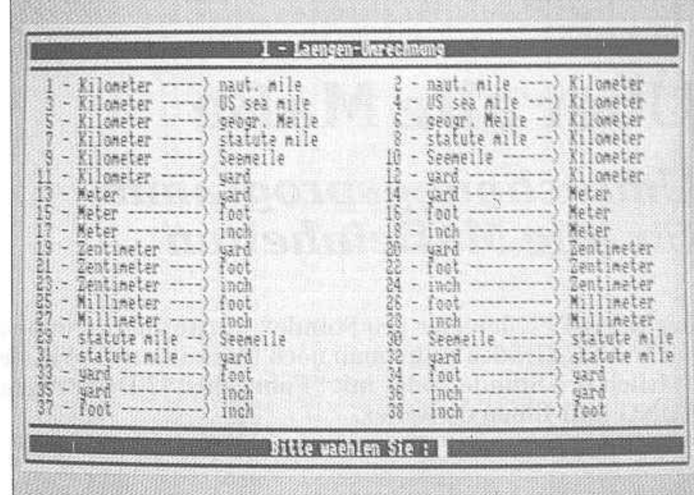


Bild 2: Hier werden die umzurechnenden Maßeinheiten ausgesucht

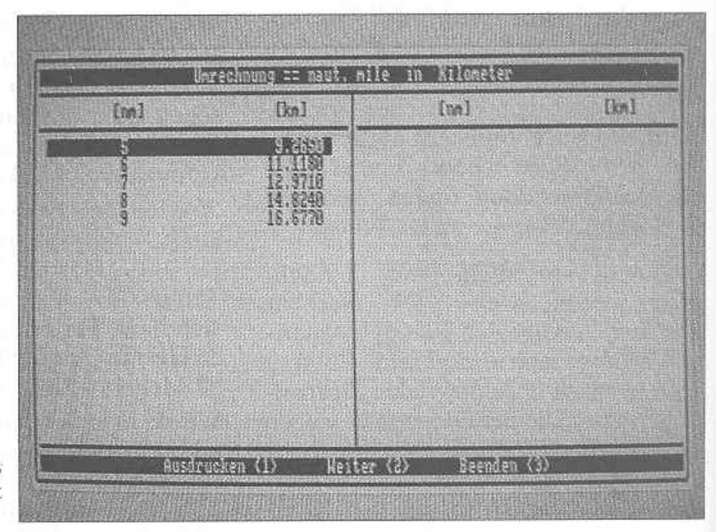


Bild 3: Das Ergebnis überzeugt voll und ganz

für 664-6128

```
10 REM  ************************************ [1890]
*******
20 REM  *                                    [403]
      *
30 REM  *              UMRECHNUNG            [703]
      *
40 REM  * Programm zur Umrechnung von Einh [1912]
eiten *
50 REM  *      geschrieben von H. Luetzler  [1786]
      *
60 REM  *      an Bord M/S "CALA ATLANTICA" [1987]
      *
70 REM  *               1990                 [528]
      *
80 REM  *                                    [403]
      *
90 REM  ************************************ [1890]
*******
100 REM                                      [272]
110 REM MC-Routine fuer Invertierungsbalke [3843]
n aus [Schneider PC 9/87]
120 REM                                      [272]
130 MEMORY &A1FF                             [450]
140 RESTORE 190                              [773]
150 FOR i=&A200 TO &A223                     [322]
160 READ by$                                 [744]
170 POKE i,VAL("&"+by$)                      [691]
180 NEXT                                     [350]
190 DATA 26,03,2e,06,06,23,e5,cd             [981]
200 DATA 78,bb,22,21,a2,e1,cd,75             [1195]
210 DATA bb,cd,8a,bb,3e,09,cd,5a             [1385]
220 DATA bb,10,f6,2a,21,a2,c3,75             [858]
230 DATA bb,0,0,c9                           [629]
240 REM                                      [272]
250 REM Variablen                            [679]
260 REM                                      [272]
270 DIM bez(521),d(521),erg(521),f(38),a$( [6991]
12),vb$(38),nb$(38),vd$(38),nd$(38):b$="Um
rechnung":c$="stabellen"
280 REM                                      [272]
290 REM Hauptmenue                           [1328]
300 REM                                      [272]
310 MODE 2:INK 0,13:INK 1,0:BORDER 10        [1881]
320 PRINT CHR$(150)STRING$(78,154)CHR$(156 [2083]
)
330 LOCATE 2,3:PRINT STRING$(78,154)         [2523]
340 FOR i=2 TO 24                            [601]
350 LOCATE 80,i:PRINT CHR$(149):LOCATE 1,i [3484]
:PRINT CHR$(149)
360 NEXT                                     [350]
370 LOCATE 2,23:PRINT STRING$(78,154):LOCA [7517]
TE 1,25:PRINT CHR$(147)STRING$(78,154)CHR$
(153);
380 CLEAR INPUT:LOCATE 2,2:PRINT CHR$(24); [6239]
" ";b$;c$;"   V-1.5"SPC(9)CHR$(164)" 1990
by H. Luetzler M/S CALA ATLANTICA "CHR$(24
)
390 GOSUB 2680:RESTORE 840                   [1143]
400 d$="*** "+b$+c$+" ***":sp=INT((82-LEN( [5489]
d$))/2):LOCATE sp,5:PRINT d$:LOCATE sp-1,6
:PRINT STRING$(LEN(d$)+2,208)
410 z=11:sp=8:sp1=49                         [846]
420 FOR i=1 TO 11 STEP 2                     [1562]
430 READ a$(i),a$(i+1):LOCATE sp,7+i:PRINT [1496]
 a$(i)b$
440 IF i=9 THEN sp=7:sp1=48                  [1940]
450 LOCATE sp1,7+i:PRINT a$(i+1)b$           [1498]
460 NEXT                                     [350]
470 GOSUB 2660                               [823]
480 an=0:a=0:dfl=0:tfl=0:efl=0:ii=0          [1937]
490 ON mp GOTO 510,530,550,570,590,610,630 [2387]
,650,710,730,780,800
500 REM Laengenumrechnung                    [1197]
510 RESTORE 880:z=37:sp1=45:GOSUB 2580:GOT [2784]
O 1590
520 REM Massenumrechnung                     [1003]
530 RESTORE 940:z=37:sp1=48:GOSUB 2580:GOT [3031]
O 1590
540 REM Volumenumrechnung                    [1411]
550 RESTORE 1000:z=37:sp1=46:GOSUB 2580:GO [1896]
TO 1590
560 REM Druckumrechnung                      [760]
570 RESTORE 1070:z=37:sp1=46:GOSUB 2580:GO [3032]
TO 1590
580 REM Flaechenumrechnung                   [1916]
590 RESTORE 1130:z=37:sp1=46:GOSUB 2580:GO [3828]
TO 1590
600 REM Geschwindigkeitsumrechnung           [3327]
610 RESTORE 1190:z=33:sp1=47:GOSUB 2580:GO [3216]
TO 1590
620 REM Leistungsumrechnung                  [2176]
```

Listing UMRECH.BAS

```
630 RESTORE 1250:z=37:sp1=48:GOSUB 2580:GO [2371]
TO 1590
640 REM Temperaturumrechnung                 [1506]
650 RESTORE 1310:z=15:GOSUB 2580             [2129]
660 FOR i=1 TO 8                             [462]
670 LOCATE 25,6+a:PRINT i"- "vb$(i)" ";STR [5211]
ING$(14-LEN(vb$(i)),45)"> "nb$(i):a=a+2
680 NEXT                                     [350]
690 GOSUB 2660:z=mp:GOTO 1590                [1602]
700 REM Energieumrechnung                    [1342]
710 RESTORE 1350:z=37:sp1=46:GOSUB 2580:GO [3073]
TO 1590
720 REM Dichtenumrechnung                    [1654]
730 RESTORE 1410:z=35:dfl=1:sp1=43:GOSUB 2 [4688]
580:z=12
740 IF mp=3 OR mp=15 THEN z=10               [994]
750 IF mp=4 OR mp=16 THEN z=11               [853]
760 f(4)=141.43:f(16)=141.5:GOTO 1590        [1521]
770 REM Temperaturabhaengige Dichteumrechn [2908]
ung
780 RESTORE 1490:READ vb$(11),nb$(11),vd$( [4422]
11),nd$(11):tfl=1:z=9:GOTO 1590
790 REM Generelle Umrechnung                 [1838]
800 RESTORE 1530:z=37:sp1=44:GOSUB 2580:GO [1774]
TO 1590
810 REM                                      [272]
820 REM DATA's fuer Hauptmenue und Uebersc [1303]
hriften
830 REM                                      [272]
840 DATA 1 - Laengen-,2 - Massen-,3 - Volu [9121]
men-,4 - Druck-,5 - Flaechen-,6 - Geschw.-
,7 - Leistungs-,8 - Temperatur-,9 - Energi
e-,10 - Dichte-,11 - Temp./Dichte-,12 - Ge
nerelle-
850 REM                                      [272]
860 REM Bezeichnungen fuer Laengen           [2285]
870 REM                                      [272]
880 DATA Kilometer,naut. mile,.53966541,km [14813]
,nm,Kilometer,US sea mile,.54054054,km,US
sm,Kilometer,geogr. Meile,.134763624,km,gm
,Kilometer,statute mile,.621504039,km,mi,K
ilometer,Seemeile,.539956803,km,sm
890 DATA Kilometer,yard,1093.61,km,yd,Mete [13499]
r,yard,1.09361,m,yd,Meter,foot,3.28081,m,f
t,Meter,inch,39.3701,m,in,Zentimeter,yard,
.0109361,cm,yd,Zentimeter,foot,.0328081,cm
,ft,Zentimeter,inch,.3937,cm,in,Millimeter
,foot,.00328081,mm,ft
900 DATA Millimeter,inch,.03937,mm,in,stat [10745]
ute mile,Seemeile,.8689795,mi,sm,statute m
ile,yard,1760,mi,yd,yard,foot,3,yd,ft,yard
,inch,36,yd,in,foot,inch,12,ft,in
910 REM                                      [272]
920 REM Bezeichnungen fuer Massen            [2043]
930 REM                                      [272]
940 DATA Tonne,t. dead weight,.984251968,t [9801]
,tdw,Tonne,long ton,.984206536,t,tn l,Tonn
e,short ton,1.1023,t,tn sh,Tonne,cwt (UK),
19.684,t,cwt,Tonne,cwt (US),22.046,t,cwt
950 DATA Kilogramm,pound,2.2046,kg,lb,Kilo [10001]
gramm,ounce,35.274,kg,oz,Gramm,grain,15.43
2,g,gr,Gramm,dram,.5644,g,dram,Gramm,ounce
,.03527,g,oz,Gramm,Karat,5,g,K
960 DATA long ton,short ton,1.12,tn l,tn s [11288]
h,cwt (UK),pound,112,cwt,lb,cwt (US),pound
,100,cwt,lb,grain,dram,.03657,gr,dram,grai
n,ounce,.00229,gr,oz,dram,ounce,.0625,dram
,oz,dram,pound,.00391,dram,lb,ounce,pound,
.0625,oz,lb
970 REM                                      [272]
980 REM Bezeichnungen fuer Volumen           [2246]
990 REM                                      [272]
1000 DATA Kubikmeter,register ton,.3531073 [13101]
44,m^3,RT,Kubikmeter,cubic yard,1.30795,m^
3,yd^3,Kubikmeter,cubic foot,35.3147,m^3,f
t^3,Kubikmeter,barrel (UK),6.11022852,m^3,
bbl,Kubikmeter,barrel (US),6.289703754,m^3
,bbl
1010 DATA Kubikmeter,gallon (UK),219.966,m [14218]
^3,gal,Kubikmeter,gallon (US),264.172,m^3,
gal,Liter = dm^3,cubic foot,.03531,l,ft^3,
Liter,cubic inch,61.0236,l,in^3,Liter,barr
el (UK),6.11022852E-3,l,bbl,Liter,barell (
US),6.289703754E-3,l,bbl
1020 DATA Liter,gallon (UK),.219966,l,gal, [10988]
Liter,gallon (US),.264172,l,gal,gallon (UK
),gallon (US),1.20095,gal (UK),gal(US),gal
lon (UK),cubic foot,.16054,gal (UK),ft^3,g
allon (UK),cubic inch,277.42,gal (UK),in^3
1030 DATA gallon (US),cubic foot,.13368,ga [5694]
l (US),ft^3,gallon (US),cubic inch,231,gal
 (US),in^3,cubic yard,cubic inch,27,yd^3,i
n^3
1040 REM                                     [272]
1050 REM Bezeichnungen fuer Druecke          [2563]
1060 REM                                     [272]
```

Listing UMRECH.BAS

```
1070 DATA Mega-Pascal,Bar,10,MPa,bar,Mega- [11028]
Pascal,techn.Atm.,10.19716,MPa,at,Mega-Pas
cal,phys.Atm.,9.86923,MPa,atm,Mega-Pascal,
pound/sq.in,145.038,MPa,lbf/in^2,Pascal,mm
 Hg,.0075006,Pa,mmHg,Pascal,mmWs,.1019716,
Pa,mmWs
1080 DATA Pascal,pound/sq.ft,.020885416,Pa [16955]
,lbf/ft^2,Bar,Kilopond/cm^2,1.019716,bar,k
p/cm^2,Bar,techn.Atm.,1.019716,bar,at,Bar,
phys.Atm.,.986923,bar,atm,Bar,mmHg,750.062
,bar,mmHg,Bar,inch mercury,29.53,bar,inHg,
Bar,foot H2O,33.48,bar,ft.H2O
1090 DATA Bar,lbf/sq.ft,2088.6,bar,lbf/ft^ [13699]
2,Bar,pound/sq.in,14.5,bar,lbf/in^2,mWs,fo
ot mercury,3.281,mWs,ftHg,foot H2O,inch me
rcury,.8827,ft.H2O,inHg,mmWs,mmHg,.07355,m
mWs,mmHg,techn.Atm.,phys.Atm.,.968,at,atm
1100 REM                                   [272]
1110 REM Bezeichnungen fuer Flaechen       [2566]
1120 REM                                   [272]
1130 DATA km^2,Hektar,100,km^2,ha,km^2,Ar, [14918]
10000,km^2,a,km^2,square mile,.38612,km^2,
mile^2,km^2,acre,247.114,km^2,acre,Hektar,
Ar,100,ha,a,Hektar,square mile,.0038612,ha
,mile^2,Hektar,acre,2.47114,ha,acre,Ar,acr
e,.0247114,a,acre,Ar,m^2,100,a,m^2
1140 DATA m^2,square yard,1.19603,m^2,yd^2 [15732]
,m^2,square foot,10.7637,m^2,ft^2,m^2,squa
re inch,1550.05,m^2,in^2,m^2,cm^2,10000,m^
2,cm^2,cm^2,square foot,.00107637,cm^2,ft^
2,cm^2,square inch,.155005,cm^2,in^2
1150 DATA mm^2,square inch,.00155005,mm^2, [8453]
in^2,square mile,acre,640,mile^2,acre,squa
re yard,square foot,9,yd^2,ft^2,square foo
t,square inch,144,ft^2,in^2
1160 REM                                   [272]
1170 REM Bezeichnungen fuer Geschwindigkei [3569]
t
1180 REM                                   [272]
1190 DATA km/h,Seemeile/h,.5399568,km/h,kn [15111]
,km/h,Meter/sek,.277777,km/h,m/s,km/h,mile
s/hour,.62137,km/h,mph,km/h,foot/min,54.68
1,km/h,ft/min,km/h,foot/sec,.9113,km/h,ft/
sec,Meter/sek,Seemeile/h,1.9438444,m/s,kn,
Meter/sek,miles/hour,2.23714,m/s,mph
1200 DATA Meter/sek,foot/min,196.86,m/s,ft [11268]
/min,Meter/sek,foot/sec,3.281,m/s,ft/sec,m
iles/hour,Seemeile/h,.868936,mph,kn,miles/
hour,foot/min,88.02,mph,ft/min,miles/hour,
foot/sec,1.467,mph,ft/sec
1210 DATA miles/hour,cm/sek.,44.706,mph,cm [14137]
/s,Seemeile/h,foot/min,101.28,kn,ft/min,Se
emeile/h,foot/sec,1.688,kn,ft/sec,Etmal=sm
/d,Meter/sek,2.144E-2,sm/d,m/s,Umdr./min,U
mdr./sek.,.016666666,1/min,1/sek
1220 REM                                   [272]
1230 REM Bezeichnungen fuer Leistung       [3093]
1240 REM                                   [272]
1250 DATA PS,kW,.735499,PS,kW,PS,kpm/s,75, [14659]
PS,kpm/s,PS,kcal/h,632,PS,kcal/h,PS,kcal/s
,.17567,PS,kcal/s,PS,horsepower,.98632,PS,
hp,PS,BTU/sec.,.69712,PS,BTU/s,kW,kpm/s,10
1.97,kW,kpm/s,kW,kcal/h,859.968,kW,kcal/h,
kW,kcal/s,.23888,kW,kcal/s
1260 DATA kW,horsepower,1.34102,kW,hp,kW,B [12777]
TU/sec.,.947817,kW,BTU/s,kpm/s,kcal/h,8.43
,kpm/s,kcal/h,kpm/s,kcal/s,2.342E-3,kpm/s,
kcal/s,kpm/s,horsepower,.01315,kpm/s,hp,kp
m/s,BTU/sec.,9.294889E-3,kpm/s,BTU/s,kcal/
h,kcal/s,3600,kcal/h,kcal/s
1270 DATA kcal/h,horsepower,1.5586E-3,kcal [6300]
/h,hp,kcal/h,BTU/sec.,1.1022E-3,kcal/h,BTU
/s,horsepower,BTU/sec.,.70678,hp,BTU/s
1280 REM                                   [272]
1290 REM Bezeichnungen fuer Temperaturen   [1994]
1300 REM                                   [272]
1310 DATA Celsius,Fahrenheit,1,'C,'F,Celsi [4945]
us,Reaumur,1,'C,'R,Celsius,Kelvin,1,'C,'K,
Fahrenheit,Reaumur,1,'F,'R
1320 REM                                   [272]
1330 REM Bezeichnungen fuer Energie        [3037]
1340 REM                                   [272]
1350 DATA Joule,kpm,.10972,J,kpm,Joule,Kil [14661]
okalorie,.000238846,J,kcal,Joule,ft pound-
force,.73756,J,ft.lbf,Joule,ft poundal,23.
73,J,pdl,Joule,BTU,.000947814,J,BTU,kWh,PS
h,1.3592,kWh,PSh,kWh,Kilokalorie,859.85,kW
h,kcal,kWh,BTU,3412.13,kWh,BTU
1360 DATA kWh,hph,1.34043,kWh,hph,PSh,Kilo [12692]
kalorie,632.369,PSh,kcal,PSh,BTU,2509.6,PS
h,BTU,PSh,hph,.9859,PSh,hph,kpm,Kilokalori
e,2.342E-3,kpm,kcal,kpm,BTU,9.295E-3,kpm,B
TU
```

Listing UMRECH.BAS

```
1370 DATA Kilokalorie,ft pound-force,3088, [9627]
kcal,ft.lbf,Kilokalorie,hph,.0015587,kcal,
hph,Kilokalorie,BTU,3.9683,kcal,BTU,BTU,hp
h,4.0410408E-4,BTU,hph,BTU,ft pound-force,
778.17,BTU,ft.lbf
1380 REM                                   [272]
1390 REM Bezeichnungen fuer Dichten        [2109]
1400 REM                                   [272]
1410 DATA Dichte 15'C,spez.Grav 60'F,1.000 [8698]
53,kg/dm^3,sp.Gr.,Dichte 15'C,A.P.I. 60'F,
141.43,kg/dm^3,API,Dichte 15'C,lb/in^3 60'
F,.03613,kg/dm^3,lb/in^3,Dichte 15'C,lb/ft
^3 60'F,62.43,kg/dm^3,lb/ft^3
1420 DATA Dichte 15'C,l.t/yd^3 60'F,.7525, [12186]
kg/dm^3,l.t/yd^3,Dichte 15'C,lb/gal (UK),1
0.02,kg/dm^3,lb/gal,Dichte 15'C,lb/gal (US
A),8.3351,kg/dm^3,lb/gal,spez.Grav 60'F,A.
P.I.,141.5,sp.Gr.,API
1430 DATA lb/in^3 60'F,lb/ft^3 60'F,1728,l [12324]
b/in^3,lb/ft^3,lb/in^3 60'F,l.t/yd^3 (UK),
20.83,lb/in^3,l.t/yd^3,lb/in^3 60'F,lb/gal
 (UK),277.4,lb/in^3,lb/gal,lb/in^3 60'F,lb
/gal (USA),231,lb/in^3,lb/gal,lb/ft^3 60'F
,l.t/yd^3 (UK),.01205,lb/ft^3,l.t/yd^3
1440 DATA lb/ft^3 60'F,lb/gal (UK),.1605,l [13416]
b/ft^3,lb/gal,lb/ft^3 60'F,lb/gal (USA),.1
337,lb/ft^3,lb/gal,l.t/yd^3 60'F,lb/gal (U
K),13.32,l.t/yd^3,lb/gal,l.t/yd^3 60'F,lb/
gal (USA),11.09,l.t/yd^3,lb/gal,lb/gal (UK
),lb/gal (USA),1.201,lb/gal,lb/gal
1450 DATA lb/in^3,l.t/yd^3,lb/in^3,lb/gal, [9623]
lb/in^3,lb/gal,lb/ft^3,l.t/yd^3,lb/ft^3,lb
/gal,lb/ft^3,lb/gal,l.t/yd^3,lb/gal,l.t/yd
^3,lb/gal,lb/gal,lb/gal
1460 REM                                   [272]
1470 REM Bezeichnung fuer Temperaturabhaen [2743]
gige Dichte
1480 REM                                   [272]
1490 DATA Dichte 15'C,Dichte t'C,Temp,kg/d [1684]
m^3
1500 REM                                   [272]
1510 REM Bezeichnungen fuer gen. Umrechnun [3690]
g
1520 REM                                   [272]
1530 DATA Kilometer,Meter,1000,km,m,Meter, [16497]
Dezimeter,10,m,dm,Dezimeter,Zentimeter,10,
dm,cm,Zentimeter,Millimeter,10,cm,mm,Tonne
,Kilogramm,1000,t,kg,Kilogramm,Gramm,1000,
kg,g,Gramm,Milligramm,1000,g,mg,Kubikmeter
,Kubikdezim.,1000,m^3,dm^3
1540 DATA Kubikdezim.,Kubikzentim.,1000,dm [16931]
^3,cm^3,Kubikzentim.,Kubikmillim.,1000,cm^
3,mm^3,Kubikmeter,Hektoliter,10,m^3,hl,Hek
toliter,Liter,100,hl,l,Liter,Deziliter,10,
l,dl,Deziliter,Zentiliter,10,dl,cl,Quadrat
kilom,Quadratmeter,1000000,km^2,m^2
1550 DATA Quadratmeter,Quadratdezim.,100,m [12667]
^2,dm^2,Quadratmeter,Quadratzentim,10000,m
^2,cm^2,Quadratdezim,Quadratzentim,100,dm^
2,cm^2,Quadratzentim,Quadratmillim,100,cm^
2,mm^2
1560 REM                                   [272]
1570 REM Programmteil zur Umrechnung       [2792]
1580 REM                                   [272]
1590 GOSUB 2700:GOSUB 2680:LOCATE sp,2:PRI [3730]
NT d$
1600 LOCATE 30,10:PRINT"1 - "b$;c$:LOCATE  [5016]
30,12:PRINT"2 - Einzelumrechnung"
1610 LOCATE 2,24:PRINT CHR$(24);SPC(29)"Bi [4695]
tte waehlen Sie :   "CHR$(24)CHR$(7);
1620 ON INSTR("?12",INKEY$)+1 GOTO 1620,16 [3367]
20,1750,1660
1630 REM                                   [272]
1640 REM Menue fuer Einzelumrechnung       [1460]
1650 REM                                   [272]
1660 GOSUB 2680:LOCATE 3,5:PRINT"Wieviele  [9638]
"CHR$(24)" "vb$(mp)" "CHR$(24)" Werte soll
en umgerechnet werden? ";:INPUT"",an
1670 FOR i=0 TO an-1                       [552]
1680 IF tfl THEN LOCATE 3,i+7:PRINT USING" [10326]
###";i+1;:PRINT". Dichte: ";:INPUT"",d(i):
LOCATE 30,i+7:PRINT"Temperatur: ";:INPUT""
,bez(i):GOTO 1700
1690 LOCATE 3,i+7:PRINT USING"###";i+1;:PR [6410]
INT".";:INPUT" Wert: ",bez(i)
1700 NEXT                                  [350]
1710 efl=1:GOTO 1830                       [446]
1720 REM                                   [272]
1730 REM Menue fuer Tabelle                [1140]
1740 REM                                   [272]
1750 IF tfl THEN GOSUB 2680:LOCATE 26,10:P [5585]
RINT"Welche Dichte bei 15'C: ";:INPUT"",d
1760 d$="Ab welchem "+CHR$(24)+" ["+vd$(mp [10076]
)+"] "+CHR$(24)+"-Wert soll umgerechnet we
rden: ":sp=INT((80-LEN(d$))/2):LOCATE sp,1
2:PRINT d$;:INPUT"",beg
```

Listing UMRECH.BAS

```
1770 LOCATE 19,14:PRINT"Wieviele Werte sol [7967]
len umgerechnet werden? ";:INPUT"",an
1780 IF an>520 THEN LOCATE 19,14:PRINT SPC [8545]
(11);"Das sind zuviel !!!!";SPC(20):FOR t=
1 TO 1000:NEXT:GOTO 1770
1790 LOCATE 19,14:PRINT SPC(50):LOCATE 2,1 [7705]
2:PRINT SPC(24)"Ich rechne, bitte warten..
..."SPC(20)
1800 REM                                   [272]
1810 REM Berechnungen                      [960]
1820 REM                                   [272]
1830 FOR i=0 TO an-1                       [552]
1840 IF efl THEN 1890' wenn Einzelumrechng [2123]
. dann 1890
1850 d(i)=d:bez(i)=i+beg' alle anderen Umr [2627]
echnungen
1860 IF z=10 THEN bez(i)=beg+i*0.00046' Di [3573]
chte --> API
1870 IF z=11 THEN bez(i)=beg+i*0.1' API -- [1914]
> Dichte
1880 IF z=12 THEN bez(i)=beg+i*0.0005' Dic [1560]
hte --> Dichte
1890 ON z GOTO 1910,1920,1930,1940,1950,19 [3750]
60,1970,1980,1990,2000,2010
1900 erg(i)=bez(i)*f(mp):GOTO 2020' alle a [5082]
nderen Umrechnungen
1910 erg(i)=bez(i)*9/5+32:GOTO 2020' Celsi [3600]
us --> Fahrenheit
1920 erg(i)=(bez(i)-32)*5/9:GOTO 2020' Fah [3539]
renheit --> Celsius
1930 erg(i)=bez(i)*4/5:GOTO 2020' Celsius  [2223]
--> Reaumur
1940 erg(i)=bez(i)*5/4:GOTO 2020' Reaumur  [2161]
--> Celsius
1950 erg(i)=bez(i)+273:GOTO 2020' Celsius  [3642]
--> Kelvin
1960 erg(i)=bez(i)-273:GOTO 2020' Kelvin - [2866]
-> Celsius
1970 erg(i)=(bez(i)-32)*4/9:GOTO 2020' Fah [3383]
renheit --> Reaumur
1980 erg(i)=bez(i)*9/4+32:GOTO 2020' Reaum [3783]
ur --> Fahrenheit
1990 erg(i)=d(i)/(1+0.0007*(bez(i)-15)):GO [4297]
TO 2020' Dichte 15'C --> Dichte t'C
2000 erg(i)=f(mp)/bez(i)-131.5:GOTO 2020'  [4762]
Dichte oder Spez.Grav. --> API
2010 erg(i)=f(mp)/(bez(i)+131.5)' API -->  [3571]
Dichte oder Spez.Grav.
2020 NEXT                                  [350]
2030 REM Ausgabe der Werte auf Bildschirm  [1590]
2040 REM                                   [272]
2050 IF tfl THEN vb$(11)=vb$(11)+"="+STR$( [4845]
d):GOSUB 2700:LOCATE sp,2:PRINT d$
2060 GOSUB 2680                            [899]
2070 sp=LEN(vd$(mp))/2:sp1=LEN(nd$(mp))/2  [2000]
2080 LOCATE 12-sp,4:PRINT"["vd$(mp)"]":LOC [6343]
ATE 32-sp1,4:PRINT"["nd$(mp)"]":LOCATE 52-
sp,4:PRINT"["vd$(mp)"]":LOCATE 72-sp1,4:PR
INT"["nd$(mp)"]"
2090 LOCATE 2,5:PRINT STRING$(78,154)      [1770]
2100 LOCATE 40,3:PRINT CHR$(158):FOR i=4 T [6908]
O 22:LOCATE 40,i:PRINT CHR$(149):NEXT:LOCA
TE 40,23:PRINT CHR$(155):a=6
2110 FOR i=ii TO an-1                      [1199]
2120 IF z<>10 THEN 2150                    [664]
2130 LOCATE 11,a:PRINT USING"#.####        [8223]
      ###.#";bez(i);erg(i):IF i+17<an THE
N LOCATE 51,a:PRINT USING"#.####
   ###.#";bez(i+17);erg(i+17)
2140 GOTO 2220                             [367]
2150 IF tfl=0 AND z<>11 THEN 2180          [1347]
2160 LOCATE 9,a:PRINT USING"####.#         [8614]
       #.####";bez(i);erg(i):IF i+17<an T
HEN LOCATE 49,a:PRINT USING"####.#
       #.####";bez(i+17);erg(i+17)
2170 GOTO 2220                             [367]
2180 IF efl<>1 AND z<>12 THEN 2210         [1807]
2190 LOCATE 3,a:PRINT USING"##,###,###.### [7680]
#   ##,###,###.####";bez(i);erg(i):IF i+1
7<an THEN LOCATE 43,a:PRINT USING"##,###,#
##.####     ##,###,###.####";bez(i+17);erg(
i+17)
2200 GOTO 2220                             [367]
2210 LOCATE 3,a:PRINT USING"##,###,###     [9372]
    ##,###,###.####";bez(i);erg(i):IF i+1
7<an THEN LOCATE 43,a:PRINT USING"##,###,#
##          ##,###,###.####";bez(i+17);erg(
i+17)
2220 a=a+1                                 [725]
2230 IF VPOS(#0)=23 THEN ii=i+18:a=6:GOTO  [2018]
2250
2240 NEXT                                  [350]
2250 LOCATE 17,24:PRINT CHR$(24)"Ausdrucke [4566]
n <1>      Weiter <2>       Beenden <3>"CHR
$(24);
```

Listing UMRECH.BAS

```
2260 REM                                   [272]
2270 REM Cursorsteuerung durch Funktionsta [2098]
sten
2280 REM                                   [272]
2290 x=3:y=6:CALL &A200                    [2211]
2300 IF INKEY(8)=0 AND x>3 THEN x=x-40:CAL [3692]
L &A200:POKE &A201,x:CALL &A200
2310 IF INKEY(1)=0 AND x<43 THEN x=x+40:CA [3308]
LL &A200:POKE &A201,x:CALL &A200
2320 IF INKEY(0)=0 AND y>6 THEN y=y-1:CALL [2623]
 &A200:POKE &A203,y:CALL &A200
2330 IF INKEY(2)=0 AND y<22 THEN y=y+1:CAL [1770]
L &A200:POKE &A203,y:CALL &A200
2340 IF INKEY(64)=0 THEN CALL &A200:POKE & [3414]
A201,3:POKE &A203,6:ii=0:GOTO 2410
2350 IF INKEY(65)=0 THEN CALL &A200:POKE & [4276]
A201,3:POKE &A203,6:GOSUB 2710:GOTO 2110
2360 IF INKEY(57)=0 THEN CALL &A200:POKE & [3348]
A201,3:POKE &A203,6:GOTO 380
2370 GOTO 2300                             [351]
2380 REM                                   [272]
2390 REM Druck-Routine (fuer Papier 240 *  [6490]
305 mm entspr. 12" geschrieben)
2400 REM                                   [272]
2410 d$=" Umrechnung == "+vb$(mp)+"  in  " [1351]
+nb$(mp)+" "
2420 PRINT#8,TAB(40-(LEN(d$)/2)):PRINT#8,C [3305]
HR$(27)+"-1"+d$
2430 PRINT#8,CHR$(27)+"-0":PRINT#8,TAB(11- [8497]
sp)"["vd$(mp)"]";TAB(30-sp1);"["nd$(mp)"]"
;TAB(53-sp)"["vd$(mp)"]";TAB(72-sp1)"["nd$
(mp)"]";STRING$(80,45)
2440 FOR i=ii TO an-1                      [1199]
2450 IF z<>10 THEN 2480                    [670]
2460 IF i+65<an THEN PRINT#8,TAB(9)USING"# [8376]
.####               ###.#                #
.####               ###.#";bez(i);erg(i);be
z(i+65);erg(i+65)ELSE PRINT#8,TAB(9)USING"
#.####               ###.#";bez(i);erg(i)
2470 GOTO 2520                             [355]
2480 IF tfl=0 AND z<>11 THEN 2510          [1671]
2490 IF i+65<an THEN PRINT#8,TAB(8)USING"# [9392]
###.#               #.####               #
###.#               #.####";bez(i);erg(i);
bez(i+65);erg(i+65)ELSE PRINT#8,TAB(8)USIN
G"####.#                #.####";bez(i);erg(
i)
2500 GOTO 2520                             [355]
2510 IF i+65<an THEN PRINT#8,USING"##,###, [10751]
###.###      ##,###,###.###        ##,###,
###.###      ##,###,###.###";bez(i);erg(i);
bez(i+65);erg(i+65)ELSE PRINT#8,USING"##,#
##,###.###      ##,###,###.###";bez(i);erg(
i)
2520 IF(i=64 OR i=194 OR i=324 OR i=454)AN [3477]
D i+68>an THEN 380
2530 IF i=64 OR i=194 OR i=324 OR i=454 TH [3961]
EN PRINT#8:ii=i+66:GOTO 2410
2540 NEXT:GOTO 380                         [1138]
2550 REM                                   [272]
2560 REM Subroutine zum einlesen und ausge [2841]
ben der Bezeichnungs-DATA'S
2570 REM                                   [272]
2580 sp=INT((72-LEN(a$(mp)))/2):LOCATE 2,2 [5839]
:PRINT CHR$(24)SPC(78):LOCATE sp,2:PRINT a
$(mp)b$;CHR$(24):sp=3
2590 FOR i=1 TO z STEP 2                   [940]
2600 READ vb$(i),nb$(i),f(i),vd$(i),nd$(i) [6439]
:nb$(i+1)=vb$(i):vb$(i+1)=nb$(i):f(i+1)=1/
f(i):vd$(i+1)=nd$(i):nd$(i+1)=vd$(i)
2610 IF mp=8 AND i<>7 THEN 2650 ELSE IF mp [3388]
=8 THEN RETURN
2620 LOCATE sp,4+a:PRINT i"- "vb$(i)" ";ST [4240]
RING$(14-LEN(vb$(i)),45)"> "nb$(i)
2630 IF i=9 THEN sp1=sp1-1:sp=2            [2134]
2640 LOCATE sp1,4+a:PRINT i+1"- "vb$(i+1)" [4912]
 ";STRING$(14-LEN(vb$(i+1)),45)"> "nb$(i+1
):a=a+1
2650 NEXT                                  [350]
2660 LOCATE 2,24:PRINT CHR$(24);SPC(29)"Bi [5583]
tte waehlen Sie :   "CHR$(8)CHR$(8)CHR$(24
)CHR$(7);:INPUT"",mp
2670 IF mp<1 OR mp>z+1 THEN 2660           [756]
2680 ORIGIN 0,0,11,629,356,42:CLG 0:LOCATE [3828]
 2,24:PRINT CHR$(24);SPC(78);CHR$(24);
2690 RETURN                                [555]
2700 LOCATE 2,2:PRINT CHR$(24);SPC(78);CHR [7448]
$(24):d$=CHR$(24)+b$+" == "+vb$(mp)+"  in
 "+nb$(mp)+CHR$(24):sp=INT((84-LEN(d$))/2)
:RETURN
2710 IF ii<an THEN ORIGIN 0,0,20,300,320,4 [4392]
4:CLG 0:ORIGIN 0,0,320,629,320,44:CLG 0
2720 RETURN                                [555]
```

Listing UMRECH.BAS

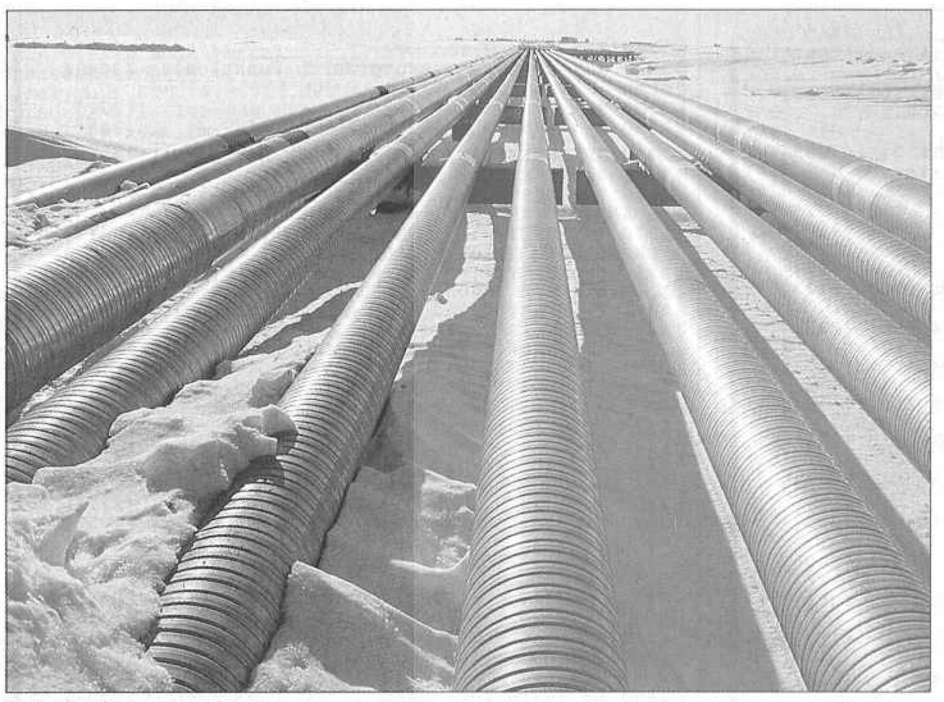


Bild: After Image, Bavaria

PIPELINE

Helfen Sie J. R. und Bobby beim Rohre legen

Mit Öl kann man viel "Kohle" verdienen – Öl macht aber auch viel Arbeit. Unter anderem gehört zur Ölförderung das Legen einer Rohrstrecke oder neudeutsch Pipeline. Probieren Sie aus, wie gut Sie darin sind.

PIPELINE wird Sie stark an ein Spiel erinnern, das es schon auf anderen Home- und Personalcomputern gibt (die Rede ist von *Pipe Mania*). Wie Tetris ist auch PIPELINE ein Spiel, von dem man schnell "süchtig" werden kann. Starten Sie es mit RUN"PIPELINE". Im Eingangsmenü sehen Sie zum einen die aktuelle Bestenliste – die TOP FIVE. Außerdem können Sie wählen, ob Sie mit Joystick oder Tastatur und im *Beginner*- oder *Expert*-Modus spielen wollen, wobei letzterer über zwei "Rohrspender" verfügt.

Der Spielablauf ist einfach: Beginnend bei einem Startfeld (ein Rohrstück, gekennzeichnet durch den Buchstaben "S"), muß über die Spielfläche ein zusammenhängendes Rohr – eine Pipeline – gelegt werden. Dazu befinden sich, je nach Spielmodus, links neben der Spielfläche ein oder zwei "Spender", aus denen Rohrstücke entnommen und an der Cursor-Position auf dem Spielfeld plaziert werden können. Gesteuert wird das Spiel über Joystick oder mit ENTER- und Cursor-Tasten.

Im *Expert*-Modus stehen zwei "Spender" zur Verfügung, aus denen man jeweils Teile wählen kann. Um das obere Rohrstück aus dem unteren Spender zu entnehmen, wird gleichzeitig mit der Feuertaste (Feuer beim Joystick oder <ENTER> bei der Tastatur) die SHIFT-Taste gedrückt.

PIPELINE macht "süchtig"

Die Schwierigkeit bei PIPELINE liegt darin, daß einem die Zeit buchstäblich davonfließt, denn plötzlich beginnt, ausgehend vom Startfeld, Öl durch das bereits gelegte Rohrstück zu fließen. Nun sollten die Rohre natürlich so schnell und so geschickt gelegt werden, daß das Öl nicht aus dem Rohr herausfließt, denn angesichts des Verluste und der Umweltverschmutzung wäre das fatal.

Bei aller Hektik, dem fließenden Öl zuvorzukommen, helfen Ihnen Bonus- und Tankrohre. Ein Tankrohr, so eines greifbar ist, hält den Ölfluß zunächst auf, indem es ihn in einen Tank lenkt, der sich langsam, aber sicher füllt. Das gibt Ihnen als Pipeliner erst mal einen Zeitgewinn.

Ist der Tank aber voll, läuft das Öl aus einem Überlaufrohr weiter – ausruhen sollten Sie sich also nicht. Erwischen Sie aus dem "Rohrspender" ein Bonusrohr, gibt's zwar keinen Stillstand, dafür aber Bonuspunkte. Natürlich kommen durch den Spender nicht immer die passenden Rohrstücke. In solchen Fällen drücken Sie so lange den Feuerknopf Ihres Joysticks, bis ein passendes Teil auf der Spielfläche erscheint – müssen dafür aber Punktabzüge hinnehmen. Sollten Sie schon gesetzte Stücke austauschen wollen, geht das auf die gleiche Weise – jedoch nur, wenn dort noch kein Öl geflossen ist.

Achten Sie auf das Öl!

Natürlich läßt es sich nicht verhindern, daß das Öl Sie und Ihre bereits gelegten Rohre irgendwann einholt und ausläuft. Je mehr Rohrsegmente Sie jedoch zwischenzeitlich gelegt haben, um so eher schaffen Sie es, die in den jeweiligen Leveln vorgegebene Distanz zu verringern. Die Distanz eines jeden Levels wird in der rechten oberen Ecke über der Spielfläche angezeigt. In den höheren Leveln werden Sie zusätzlich auf Hindernisse stoßen, die umgangen werden müssen – schließlich fließt Öl ja nicht durch Wände!

Ist das Öl am Ende der Pipeline angelangt, die Distanz jedoch noch nicht auf Null, haben Sie verloren. Andernfalls steigen Sie auf in den nächsten Level und können neue Rohre legen – haben aber auch eine größere Distanz zu verringern und müssen sich mit den erwähnten Hindernissen herumärgern. Sollten Sie der Meinung sein, die Pipeline nicht mehr fortsetzen zu können, drücken Sie die F-Taste. Das Öl beginnt dann schneller zu fließen, und Sie müssen nicht lange warten, bis es mit einer neuen Runde oder aber in einem neuen Level weitergeht. Nach <F> können Sie aber keine Rohrteile mehr ergänzen.

Punkte gibt's natürlich auch

Für jedes durchflossene Rohr bekommen Sie 50 Punkte. Ist die Mindestlänge überschritten (Distanz = 0), gibt es für jedes durchflossene Rohr 100 Punkte. Sollten Sie gar ein Pipeline-Meister sein und es schaffen, daß sich das Öl kreuzt, erhalten Sie 500 Punkte. Für jedes Bonus- oder Tanksegment gibt es 500 Punkte. Wenn die Mindestlänge überschritten ist (Distanz = 0), gibt es 1000 Punkte.

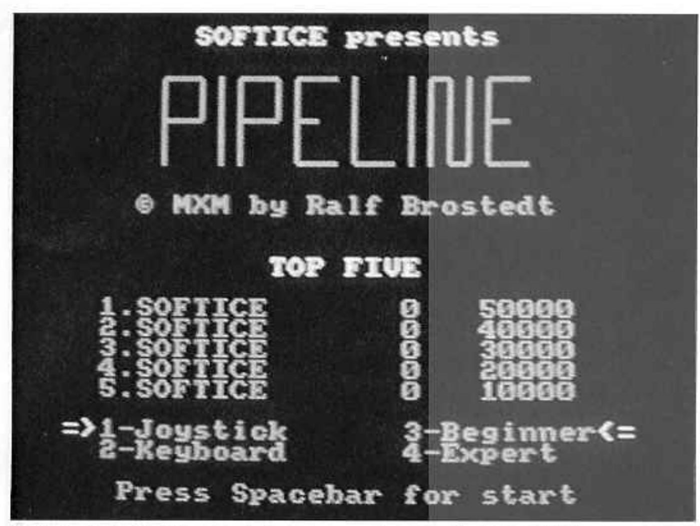


Bild 1: PIPELINE – nach dem Start sehen Sie die TOP FIVE

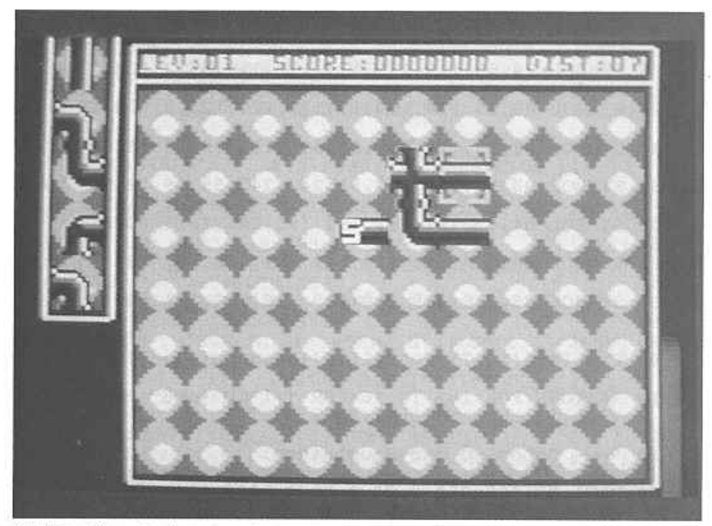


Bild 2: Man glaubt es nicht, wie schwierig so eine Pipeline zu bauen ist

Für das Abbauen eines Segments werden 50 Punkte abgezogen. Wenn die Taste <F> gedrückt wird, zählt das doppelt. Sind der Level oder das Spiel zu Ende, werden für jedes gesetzte, aber nicht durchflossene Segment 100 Punkte abgezogen!

Zu den Listings

Das lauffähige Programm besteht aus vier Dateien:

PIPELINE.BAS, PIPELINE.BIN, PIPELINE.GRA und PIPELINE.SCO. Das BASIC-Programm ist gleichzeitig das Startprogramm. Beim Abtippen des BASIC-Teils sollte man die Befehle

```
KEY DEF 66,0,0,0,0
```

und

```
CALL &BB48
```

am Anfang des Programms zunächst weglassen und erst dann einbauen, wenn nach einem Test der Rest des Programms einwandfrei läuft, da durch die Befehle die ESC-Taste ausgeschaltet wird.

Das Binärprogramm für das Setzen der Grafik und das Scrollen der Fenster wird durch den Datalader PIPELINE .LD1 erstellt. Die Grafiken selbst sind sehr umfangreich, so daß man eine leere Diskette zum Speichern nehmen sollte. Sie sind in der Datei PIPELINE .GRA abgelegt, welche durch PIPELINE.LD2 erstellt wird.

Die TOP-FIVE-Liste des Eingangsmenüs wird in einer ASCII-Datei namens PIPELINE.SCO abgelegt. Eine neue TOP-FIVE-Liste wird mit dem Programm PIPELINE.SCM auf die Diskette geschrieben.

Tja, denn man Tau – spucken Sie in die Hände, und lassen Sie sich vom Öl nicht unterkriegen.

(Ralf Brostedt/tk)

für 664-6128

```
1000 '================================== [2058]
1010 '                                   [117]
1020 '          P I P E L I N E          [298]
1030 '                                   [117]
1040 '                                   [117]
1050 '     (c)1990 by Ralf Brostedt      [1793]
1060 '                                   [117]
1070 '================================== [2058]
1080 '                                   [117]
1090 '                                   [117]
1100 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &7FFF:SYMBOL [3432]
AFTER 32
1110 LOAD"pipeline.gra",&8000           [1835]
1120 LOAD"pipeline.bin",&9C20           [1979]
1130 DIM name$(5),hsc!(5):OPENIN"pipeline. [5769]
sco":FOR i=1 TO 5:LINE INPUT#9,name$(i):IN
PUT#9,hsc!(i):NEXT:CLOSEIN
1140 DEFINT a-z:SPEED KEY 10,10         [1548]
1150 sprite=&9C20                       [916]
1160 scroll=&9C7F                       [946]
1170 rahmen=&9CC4                       [1562]
1180 symaft=&B734:'CPC464: &b294        [1828]
1190 chmode=&B7C3:'CPC464: &b1c8        [1820]
1200 DEF FNx(x)=32+24*x:DEF FNy(y)=199-24* [1657]
y
1210 ENV 1,15,-1,12:ENV 2,15,-1,2       [2007]
1220 ENT-1,4,20,1,4,-1,1:ENT-2,1,-10,5  [1900]
1230 KEY DEF 6,0:KEY DEF 76,0:KEY DEF 66,0 [2832]
,0,0:CALL &BB48
1240 '                                   [117]
1250 '--- Mode 1-Symbole:                [985]
1260 '                                   [117]
1270 SYMBOL 32,55,119,119,119,119,119,55,2 [2663]
55
1280 SYMBOL 33,255,255,255,255,255,255,255 [2612]
,255
1290 SYMBOL 48,55,119,119,119,119,119,55,2 [2215]
55
```

Listing: PIPELINE.BAS

```
1300 SYMBOL 49,191,63,191,191,191,191,55,2 [2218]
55
1310 SYMBOL 50,55,119,247,55,127,127,55,25 [2717]
5
1320 SYMBOL 51,55,119,247,183,247,119,55,2 [2941]
55
1330 SYMBOL 52,119,119,119,55,247,247,247, [2545]
255
1340 SYMBOL 53,55,127,55,247,247,119,55,25 [2569]
5
1350 SYMBOL 54,55,119,127,55,119,119,55,25 [2669]
5
1360 SYMBOL 55,55,247,247,183,191,191,191, [2140]
255
1370 SYMBOL 56,55,119,119,55,119,119,55,25 [2446]
5
1380 SYMBOL 57,55,119,119,55,247,119,55,25 [2697]
5
1390 SYMBOL 58,255,255,191,191,255,191,191 [2991]
,255
1400 SYMBOL 65,55,119,119,55,119,119,119,2 [2333]
55
1410 SYMBOL 66,55,119,119,63,119,119,55,25 [1861]
5
1420 SYMBOL 67,55,119,127,127,127,119,55,2 [1848]
55
1430 SYMBOL 68,63,119,119,119,119,119,63,2 [2569]
55
1440 SYMBOL 69,55,127,127,63,127,127,55,25 [2559]
5
1450 SYMBOL 70,55,127,127,63,127,127,127,2 [2124]
55
1460 SYMBOL 71,55,127,127,119,119,119,55,2 [2226]
55
1470 SYMBOL 73,55,191,191,191,191,191,55,2 [2505]
55
1480 SYMBOL 74,0                         [915]
1490 SYMBOL 76,127,127,127,127,127,127,55, [2547]
255
1500 SYMBOL 77,119,55,55,119,119,119,119,2 [2563]
55
```

Listing: PIPELINE.BAS

```
1510 SYMBOL 78,55,119,119,119,119,119,119, [2338]
255
1520 SYMBOL 79,55,119,119,119,119,119,55,2 [2247]
55
1530 SYMBOL 80,55,119,119,55,127,127,127,2 [2641]
55
1540 SYMBOL 82,55,119,119,55,63,119,119,25 [2258]
5
1550 SYMBOL 83,55,127,127,55,247,247,55,25 [2487]
5
1560 SYMBOL 84,55,191,191,191,191,191,191, [2784]
255
1570 SYMBOL 85,119,119,119,119,119,119,55, [2240]
255
1580 SYMBOL 86,119,119,119,119,119,191,191 [2917]
,255
1590 '                                      [117]
1600 DIM feld(10,7),weg$(16,4),ausgang(16, [2780]
4)
1610 RESTORE:FOR i=2 TO 16:FOR j=1 TO 4:RE [5391]
AD weg$(i,j),ausgang(i,j):NEXT:NEXT
1620 '                                      [117]
1630 '--- Daten zu den Bausteinen:         [2992]
1640 '                                      [117]
1650 DATA "01090a05",2,"",0,"",0,"050a0901 [1699]
",3
1660 DATA "010b0c08",4,"080c0b01",3,"",0," [2078]
",0
1670 DATA "",0,"",0,"040e0d05",2,"050d0e04 [2662]
",1
1680 DATA "",0,"08100f04",1,"040f1008",4," [2407]
",0
1690 DATA "01020304",1,"",0,"04030201",3," [1260]
",0
1700 DATA "",0,"08070605",2,"",0,"05060708 [2510]
",4
1710 DATA "01020304",1,"08070605",2,"04030 [2086]
201",3,"05060708",4
1720 DATA "01020304",1,"",0,"04030201",3," [1260]
",0
1730 DATA "",0,"08070605",2,"",0,"05060708 [2510]
",4
1740 DATA "0102031112131404",1,"",0,"04030 [2122]
21112131401",3,"",0
1750 DATA "",0,"0807061112131405",2,"",0," [3744]
0506071112131408",4
1760 DATA "0201",3,"",0,"",0,"",0          [1042]
1770 DATA "0708",4,"",0,"",0,"",0          [1285]
1780 DATA "0304",1,"",0,"",0,"",0          [1476]
1790 DATA "0605",2,"",0,"",0,"",0          [1227]
1800 hind$="000233432243330102234450"      [1541]
1810 bons$="001000001112223332212112 4"    [1650]
1820 tank$="000112120013121121231123 3"    [1907]
1830 dist$="0357999AAABBBCCCDDDEEEFFF"     [1814]
1840 DIM teile$(25):FOR i=1 TO 25:teile$(i [3845]
)=SPACE$(14):FOR j=0 TO 5:FOR k=0 TO 1
1850 a=INT(RND*14)+1:IF MID$(teile$(i),a,1 [3422]
)<>" "THEN 1850
1860 MID$(teile$(i),a)=CHR$(j):NEXT k:NEXT [2005]
 j
1870 FOR k=0 TO 1:a=INSTR(teile$(i)," "):M [6364]
ID$(teile$(i),a)=CHR$(6):NEXT k:NEXT i
1880 '                                      [117]
1890 '--- Titelbild:                        [1359]
1900 '                                      [117]
1910 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,25:INK  [3658]
2,15:INK 3,14:POKE symaft,240
1920 PAPER 0:PEN 1:LOCATE 13,3:PRINT"SOFTI [4422]
CE presents"
1930 PEN 3:PAPER 0:RESTORE 1930:FOR i=11 T [4988]
O 30:FOR j=5 TO 9:READ a:IF a THEN LOCATE
i,j:PRINT CHR$(a+144);
1940 NEXT:NEXT:PAPER 0                     [1089]
1950 DATA 6,5,7,5,1,10,0,10,0,0,12,5,9,0,0 [2122]
,4,5,5,5,1
1960 DATA 6,5,7,5,1,10,0,10,0,0,12,5,9,0,0 [1595]
1970 DATA 6,5,7,5,3,10,0,8,0,10,8,0,0,0,8  [1451]
1980 DATA 4,5,5,5,3,0,0,0,0,10,0,0,0,0,8,4 [1370]
,5,5,5,1
1990 DATA 6,5,5,5,1,12,5,5,5,3,4,5,5,5,9   [1705]
2000 DATA 6,5,7,5,3,10,0,8,0,10,8,0,0,0,8  [1451]
2010 PEN 2:LOCATE 10,11:PRINT CHR$(164)+" [4189]
MXM by Ralf Brostedt"
2020 PEN 1:LOCATE 17,14:PRINT"TOP FIVE"    [1769]
2030 PEN 3:FOR i=1 TO 5:LOCATE 8,15+i:PRIN [6918]
T USING"#.";i;:PRINT name$(i);:PRINT USING
" ######";hsc!(i):NEXT
2040 PEN 3:LOCATE 9,25:PRINT"Press Spaceba [2649]
r for start"
2050 PEN 2:LOCATE 8,22:PRINT"1-Joystick    [4138]
   3-Beginner"
2060 LOCATE 8,23:PRINT"2-Keyboard      4-E [3766]
xpert":PEN 1
2070 WINDOW#1,6,7,22,24:WINDOW#2,34,35,22, [3655]
24:PEN#1,1:PEN#2,1:PAPER#1,0:PAPER#2,0
2080 CLS#1:LOCATE#1,1,1+w:PRINT#1,"=>";    [1234]
2090 CLS#2:LOCATE#2,1,1+v:PRINT#2,"<=";    [2609]
```

Listing: PIPELINE.BAS

```
2100 a$=UPPER$(INKEY$)                     [789]
2110 IF a$="1"THEN w=0:GOTO 2080           [1937]
2120 IF a$="2"THEN w=1:GOTO 2080           [1428]
2130 IF a$="3"THEN v=0:GOTO 2090           [1865]
2140 IF a$="4"THEN v=1:GOTO 2090           [910]
2150 IF a$<>" "THEN 2100                   [647]
2160 expert=v:POKE symaft,32               [1548]
2170 '                                      [117]
2180 '--- Spielaufbau:                      [614]
2190 '                                      [117]
2200 MODE 0:BORDER 3:POKE chmode,1         [2024]
2210 WINDOW 1,40,1,25:WINDOW#1,8,37,2,3:WI [7902]
NDOW#2,39,39,1,25:WINDOW#3,8,37,4,24:WINDO
W#4,3,5,1,15:WINDOW#5,3,5,1,12:WINDOW#6,3,
5,14,25
2220 PEN 1:PAPER 0:PEN#1,1:PAPER#1,0:PAPER [2725]
#2,3
2230 ORIGIN 0,0,0,640,0,400                [860]
2240 INK 0,0:INK 1,0:INK 2,13:INK 3,18:INK [7287]
 4,0:INK 5,0:INK 6,1:INK 7,2:INK 8,11:INK
9,24:INK 10,6:INK 12,24,6:INK 13,6,24:INK
14,24,1:INK 15,6
2250 IF w=1 THEN hoch=240:runt=241:rech=24 [3193]
3:link=242:fire=13
2260 IF w=0 THEN hoch=11:runt=10:rech=9:li [2817]
nk=8:fire=88
2270 CLS:PEN 1:PAPER 0                     [467]
2280 a$=STRING$(30,154):b$=CHR$(149)       [2571]
2290 FOR i=1 TO 3 STEP 2:LOCATE 8,i:PRINT  [4369]
a$;:NEXT
2300 LOCATE 8,25:PRINT a$;:LOCATE 7,1:PRIN [4929]
T CHR$(150);:LOCATE 38,1:PRINT CHR$(156);:
LOCATE 7,25:PRINT CHR$(147);:LOCATE 38,25:
PRINT CHR$(153);
2310 FOR i=2 TO 24:LOCATE 7,i:PRINT b$;:LO [3899]
CATE 38,i:PRINT b$;:NEXT
2320 FOR i=1 TO 15+10*expert:LOCATE 2,i:PR [4517]
INT b$;:LOCATE 6,i:PRINT b$;:NEXT
2330 IF expert THEN LOCATE 2,13:PRINT CHR$ [5135]
(151)+STRING$(3,154)+CHR$(157);ELSE LOCATE
 2,16:PRINT CHR$(147)+STRING$(3,154)+CHR$(
153);
2340 LOCATE 7,3:PRINT CHR$(151);:LOCATE 38 [4522]
,3:PRINT CHR$(157);
2350 INK 1,26:INK 4,9:INK 5,23             [1388]
2360 LOCATE#1,1,1:PRINT#1,"LEV:00!!SCORE:0 [4866]
000000!!DIST:00";
2370 level=1:score!=0                      [1010]
2380 '                                      [117]
2390 '--- Spielfeldaufbau:                  [945]
2400 '                                      [117]
2410 CLS#3:IF expert THEN CLS#5:CLS#6 ELSE [966]
 CLS#4
2420 LOCATE#1,5,1:PRINT#1,USING"##";level; [2774]
2430 FOR i=1 TO 10:FOR j=1 TO 7:feld(i,j)= [3572]
21:NEXT:NEXT
2440 lev=(level-1)MOD 25+1                 [910]
2450 hind=VAL("&"+MID$(hind$,lev,1)):bons= [5902]
VAL("&"+MID$(bons$,lev,1)):tank=VAL("&"+MI
D$(tank$,lev,1))
2460 FOR i=1 TO hind                       [1088]
2470 x=INT(RND*10)+1:y=INT(RND*7)+1:IF fel [3466]
d(x,y)<>21 THEN 2470
2480 feld(x,y)=37:NEXT                     [1800]
2490 FOR i=1 TO bons:a=INT(RND*2)          [1409]
2500 x=INT(RND*10)+1:y=INT(RND*7)+1:IF fel [3468]
d(x,y)<>21 THEN 2500
2510 IF a THEN 2550                        [391]
2520 IF y=1 OR y=7 THEN 2500               [1474]
2530 f=feld(x,y-1)+feld(x,y+1):IF f<>42 TH [2567]
EN 2500
2540 feld(x,y)=29:feld(x,y-1)=-21:feld(x,y [3252]
+1)=-21:GOTO 2580
2550 IF x=1 OR x=10 THEN 2500              [1537]
2560 f=feld(x-1,y)+feld(x+1,y):IF f<>42 TH [2889]
EN 2500
2570 feld(x,y)=30:feld(x-1,y)=-21:feld(x+1 [3564]
,y)=-21
2580 NEXT                                  [350]
2590 FOR i=1 TO tank:a=INT(RND*2)          [1741]
2600 x=INT(RND*10)+1:y=INT(RND*7)+1:IF fel [3416]
d(x,y)<>21 THEN 2600
2610 IF a THEN 2650                        [347]
2620 IF y=1 OR y=7 THEN 2600               [1391]
2630 f=feld(x,y-1)+feld(x,y+1):IF f<>42 TH [2531]
EN 2600
2640 feld(x,y)=31:feld(x,y-1)=-21:feld(x,y [3204]
+1)=-21:GOTO 2680
2650 IF x=1 OR x=10 THEN 2600              [1708]
2660 f=feld(x-1,y)+feld(x+1,y):IF f<>42 TH [3109]
EN 2600
2670 feld(x,y)=32:feld(x-1,y)=-21:feld(x+1 [2058]
,y)=-21
2680 NEXT                                  [350]
2690 a=INT(RND*4)                          [1310]
2700 x=INT(RND*10)+1:y=INT(RND*7)+1        [1877]
2710 IF a=0 AND y=1 THEN 2700              [1141]
```

Listing: PIPELINE.BAS

```
2720 IF a=1 AND x=10 THEN 2700                     [1435]
2730 IF a=2 AND y=7 THEN 2700                      [1627]
2740 IF a=3 AND x=1 THEN 2700                      [1704]
2750 ON a+1 GOTO 2760,2780,2800,2820               [1726]
2760 IF feld(x,y-1)<>21 THEN 2700                  [1345]
2770 feld(x,y-1)=-21:GOTO 2840                     [1446]
2780 IF feld(x+1,y)<>21 THEN 2700                  [1609]
2790 feld(x+1,y)=-21:GOTO 2840                     [708]
2800 IF feld(x,y+1)<>21 THEN 2700                  [1500]
2810 feld(x,y+1)=-21:GOTO 2840                     [1338]
2820 IF feld(x-1,y)<>21 THEN 2700                  [1158]
2830 feld(x-1,y)=-21                               [636]
2840 feld(x,y)=33+a                                [1021]
2850 fx=x:fy=y:ff=1:weg$=weg$(13+a,1):aus= [2689]
ausgang(13+a,1)
2860 FOR i=1 TO 10:FOR j=1 TO 7:feld(i,j)= [2720]
ABS(feld(i,j)):NEXT:NEXT
2870 FOR i=1 TO 10:FOR j=1 TO 7:CALL sprit [4774]
e,feld(i,j),FNx(i),FNy(j),0:NEXT:NEXT
2880 IF level>25 THEN lev=25                       [1444]
2890 dist=VAL("&"+MID$(dist$,lev,1))+7             [1668]
2900 LOCATE#1,29,1:PRINT#1,USING"##";dist; [2459]
2910 sp$=teile$(RND*25+1):sp1$=teile$(RND* [2757]
25+1)
2920 q=199:FOR i=5-expert TO 1 STEP-1:a=AS [4746]
C(MID$(sp$,i))+22:CALL sprite,a,16,q,0:q=q
-24:NEXT
2930 IF expert THEN q=23:FOR i=4 TO 1 STEP [5745]
-1:a=ASC(MID$(sp1$,i))+22:CALL sprite,a,16
,q,0:q=q+24:NEXT
2940 CLS#2:fe=1:zz=0:ll=0:res=400:cross=0: [2475]
fault=0
2950 loop=50-MIN(level,35)                         [1443]
2960 EVERY loop/4,3 GOSUB 3420:SOUND 4,510 [3426]
,100,12,,2
2970 '                                             [117]
2980 '--- Hier beginnt das Spiel:                  [2690]
2990 '                                             [117]
3000 DI:CALL rahmen,FNx(x),FNy(y):CALL rah [4295]
men,FNx(x),FNy(y):EI
3010 IF fault THEN 3680                            [776]
3020 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 3000 E [2833]
LSE a=ASC(a$)
3030 IF a=hoch THEN y=y+(y>1):GOTO 3000            [2106]
3040 IF a=runt THEN y=y-(y<7):GOTO 3000            [1600]
3050 IF a=link THEN x=x+(x>1):GOTO 3000            [2570]
3060 IF a=rech THEN x=x-(x<10):GOTO 3000           [3188]
3070 IF a=fire AND fe THEN 3130                    [1648]
3080 IF a=70 THEN 3630                             [1314]
3090 GOTO 3000                                     [449]
3100 '                                             [117]
3110 '--- Teil plazieren:                          [1335]
3120 '                                             [117]
3130 fe=0:ee=(NOT INKEY(21)AND expert)             [1417]
3140 zb=feld(x,y):IF zb>28 THEN fe=1:GOTO  [2649]
3000
3150 IF ee THEN za=ASC(sp1$)ELSE za=ASC(sp [3282]
$)
3160 j=103:IF expert THEN j=127:IF ee THEN [3307]
j=95
3170 CALL sprite,38,16,j,0:ll=3:EVERY 10,0 [2353]
 GOSUB 3290
3180 za=za+22:IF zb=21 THEN feld(x,y)=za:C [6191]
ALL sprite,za,FNx(x),FNy(y),0:SOUND 1,600,
0,15,2:GOTO 3000
3190 score!=score!-50:GOSUB 4050:SOUND 1,9 [2993]
00,0,15,1,,15
3200 feld(x,y)=0:zx=x:zy=y:zz=4:EVERY 20,1 [4628]
 GOSUB 3240:EI:GOTO 3000
3210 '                                             [117]
3220 '--- Altes Teil entfernen:                    [2144]
3230 '                                             [117]
3240 DI:a=(zz MOD 2)+40:CALL sprite,a,FNx( [3992]
zx),FNy(zy),0:zz=zz-1:IF zz THEN EI:RETURN
3250 xxx=REMAIN(1):feld(zx,zy)=za:CALL spr [5343]
ite,za,FNx(zx),FNy(zy),0:fe=1:EI:RETURN
3260 '                                             [117]
3270 '--- Spender scrollen                         [391]
3280 '                                             [117]
3290 DI:j=0:IF expert THEN j=1:IF ee THEN  [3980]
j=2
3300 CALL scroll,j:ll=ll-1:IF ll THEN EI:R [1449]
ETURN
3310 xxx=REMAIN(0):IF ee THEN sp1$=MID$(sp [2624]
1$,2) ELSE sp$=MID$(sp$,2)
3320 IF ee THEN a=ASC(MID$(sp1$,4))ELSE a= [3760]
ASC(MID$(sp$,5-expert))
3330 j=199:IF ee THEN j=23                         [1363]
3340 CALL sprite,a+22,16,j,0                       [1005]
3350 IF 6>LEN(sp$)THEN sp$=sp$+teile$(RND* [2430]
25+1)
3360 IF 6>LEN(sp1$)THEN sp1$=sp1$+teile$(R [1724]
ND*25+1)
3370 fe=(zz=0)                                     [655]
3380 EI:RETURN                                     [416]
3390 '                                             [117]
3400 '--- Oel fliesst:                             [383]
```

Listing: PIPELINE.BAS

```
3410 '                                             [117]
3420 DI:res=res-4:FOR i=res TO res+3 STEP  [4626]
2:PLOT 623,i,0:DRAWR-15,0:NEXT
3430 IF res THEN EI:RETURN                         [1214]
3440 EVERY loop,3 GOSUB 3460:SOUND 2,150,1 [2891]
00,15,,1
3450 '                                             [117]
3460 DI:a=VAL("&"+LEFT$(weg$,2)):weg$=MID$ [4329]
(weg$,3)
3470 CALL sprite,a,FNx(fx),FNy(fy),1:IF we [3818]
g$<>""THEN EI:RETURN
3480 ON aus GOTO 3490,3500,3510,3520               [1376]
3490 IF fy=7 THEN fault=1+REMAIN(3):GOTO 3 [3116]
590 ELSE fy=fy+1:GOTO 3530
3500 IF fx=1 THEN fault=1+REMAIN(3):GOTO 3 [3132]
590 ELSE fx=fx-1:GOTO 3530
3510 IF fy=1 THEN fault=1+REMAIN(3):GOTO 3 [3550]
590 ELSE fy=fy-1:GOTO 3530
3520 IF fx=10 THEN fault=1+REMAIN(3):GOTO  [2201]
3590 ELSE fx=fx+1
3530 f=feld(fx,fy):IF f<>50 AND(f<22 OR f> [2652]
32)THEN fault=1+REMAIN(3):GOTO 3590
3540 f1=f+22*(f=50)-20:weg$=weg$(f1,aus):a [4318]
us=ausgang(f1,aus):IF aus=0 THEN fault=1+R
EMAIN(3):GOTO 3590
3550 feld(fx,fy)=49-(f=28):IF f=50 THEN cr [3317]
oss=cross+1
3560 IF(f<29 OR f>32)AND f<>50 THEN score! [4891]
=score!+50-50*(dist<1):GOTO 3580
3570 score!=score!+500*ff:IF f<>50 AND dis [4194]
t<1 THEN score!=score!+500*ff
3580 GOSUB 4050:dist=dist-1:IF dist>=0 THE [5536]
N LOCATE#1,29,1:PRINT#1,USING"##";dist;
3590 EI:RETURN                                     [416]
3600 '                                             [117]
3610 '--- Schnell-Gang:                            [1055]
3620 '                                             [117]
3630 xxx=REMAIN(3):ff=2:SOUND 1,510,250,15 [1922]
,,2
3640 GOSUB 3460:IF fault=0 THEN 3640               [1590]
3650 '                                             [117]
3660 '--- Runde zu Ende:                           [771]
3670 '                                             [117]
3680 xxx=REMAIN(1):IF zz THEN zz=1:za=21:G [3733]
OSUB 3240:feld(zx,zy)=21
3690 za=21:FOR zx=1 TO 10:FOR zy=1 TO 7:a= [3564]
feld(zx,zy)
3700 IF a<22 OR a>28 THEN 3730 ELSE SOUND  [4680]
129,900,0,15,1,,15
3710 zz=4:fe=0:WHILE fe=0:GOSUB 3240:FOR i [2957]
=1 TO 100:NEXT:WEND
3720 score!=score!-100:GOSUB 4050                  [1347]
3730 NEXT zy:NEXT zx                               [1382]
3740 IF cross>4 THEN LOCATE#3,2,5:PRINT#3, [8297]
"!BONUS!FOR!5!CROSSES:!!8000!";:score!=sco
re!+8000:GOSUB 4050
3750 IF dist>0 THEN 3830                           [357]
3760 LOCATE#3,8,17:PRINT#3,"!PRESS!SPACEBA [1557]
R!";
3770 IF INKEY$<>""THEN 3770                        [940]
3780 IF INKEY$<>" "THEN 3780                       [803]
3790 level=level-(level<99):GOTO 2410              [1653]
3800 '                                             [117]
3810 '--- Game Over:                               [996]
3820 '                                             [117]
3830 LOCATE#3,10,10:PRINT#3,STRING$(12,33) [2247]
;
3840 LOCATE#3,10,11:PRINT#3,"!GAME!!OVER!" [2451]
;
3850 LOCATE#3,10,12:PRINT#3,STRING$(12,33) [2108]
;
3860 LOCATE#3,8,17:PRINT#3,"!PRESS!SPACEBA [1557]
R!";
3870 IF INKEY$<>""THEN 3870                        [785]
3880 IF INKEY$<>" "THEN 3880                       [926]
3890 MODE 1:POKE symaft,240:IF score!<h$c! [3404]
(5)THEN 1910
3900 INK 1,24,6:INK 2,20:INK 3,17                  [928]
3910 LOCATE 9,5:PEN 1:PRINT"You are in the [3758]
 Top Five."
3920 LOCATE 10,8:PEN 2:PRINT"Please enter  [2139]
your Name"
3930 LOCATE 15,14:PEN 3:PRINT STRING$(12," [1717]
");
3940 LOCATE 15,14:LINE INPUT"",n$                  [879]
3950 n$=LEFT$(n$+SPACE$(13),12):a$=RIGHT$( [2948]
" "+STR$(level),3):n$=n$+a$
3960 i=4                                           [432]
3970 IF score!>=hsc!(i)THEN name$(i+1)=nam [7017]
e$(i):hsc!(i+1)=hsc!(i):i=i-1:IF i THEN 39
70
3980 name$(i+1)=n$:hsc!(i+1)=score!                [1064]
3990 OPENOUT"pipeline.sco"                         [1997]
4000 FOR i=1 TO 5:PRINT#9,name$(i)                 [1358]
4010 PRINT#9,hsc!(i):NEXT:CLOSEOUT:GOTO 19 [2471]
10
4020 '                                             [117]
```

Listing: PIPELINE.BAS

```
4030 '--- Score korrigieren und anzeigen:  [2008]
4040 '                                      [117]
4050 DI:IF score!<0 THEN score!=0           [1351]
4060 LOCATE#1,15,1:PRINT#1,USING"#######"; [3401]
score!;:EI:RETURN
```

Listing: PIPELINE.BAS

```
10 adr=39968:MEMORY adr-1                   [1043]
20 length=212                               [381]
30 zeile=130                                [595]
40 PRINT zeile;:sum=0:FOR i=1 TO 8:READ a$ [3566]
:POKE adr,VAL("&"+a$):sum=sum+PEEK(adr):ad
r=adr+1:NEXT i
50 READ s:IF s<>sum THEN PRINT" Error...": [3131]
STOP
60 PRINT" OK.":IF adr<39968+length THEN ze [4161]
ile=zeile+10:GOTO 40
70 PRINT"Start: ";39968:PRINT"Laenge:";len [3805]
gth
80 PRINT"MC O.K. Abspeichern gewuenscht?"; [3048]
90 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="N"THEN END      [2006]
100 IF a$<>"J"THEN 90                       [1176]
110 SAVE"pipeline.bin",b,39968,length       [3101]
120 END                                     [110]
130 DATA FE,04,DD,6E,02,DD,66,03,917        [1377]
140 DATA DD,5E,04,DD,56,05,CD,1D,865        [917]
150 DATA BC,DD,7E,06,CD,B5,9C,DD,1304       [1632]
160 DATA 7E,00,B7,C2,55,9C,06,18,774        [1441]
170 DATA C5,01,06,00,EB,ED,B0,EB,1087       [1468]
180 DATA 01,06,00,A7,ED,42,CD,26,720        [1909]
190 DATA BC,C1,10,EC,C9,06,18,C5,1061       [818]
200 DATA 06,06,C5,1A,47,7E,CB,78,755        [1239]
210 DATA CA,65,9C,F6,AA,CB,70,CA,1392       [1803]
220 DATA 6C,9C,F6,55,77,C1,23,13,961        [1426]
230 DATA 10,E8,01,06,00,A7,ED,42,725        [1014]
240 DATA CD,26,BC,C1,10,D9,C9,FE,1312       [1190]
250 DATA 01,C0,DD,7E,00,B7,C2,96,1067       [1705]
260 DATA 9C,06,00,26,02,2E,00,16,270        [1402]
270 DATA 04,1E,0E,C3,50,BC,3D,C2,766        [1738]
280 DATA A7,9C,06,00,26,02,2E,00,415        [906]
290 DATA 16,04,1E,0B,C3,50,BC,AF,705        [1536]
300 DATA 06,01,26,02,2E,0D,16,04,132        [1296]
310 DATA 1E,18,C3,50,BC,E5,21,70,891        [1347]
320 DATA 7F,01,90,00,09,3D,C2,BC,724        [1255]
330 DATA 9C,EB,E1,C9,FE,02,C0,DD,1486       [2140]
340 DATA 6E,00,DD,66,01,DD,5E,02,751        [1945]
350 DATA DD,56,03,CD,1D,BC,3E,27,833        [690]
360 DATA CD,B5,9C,06,18,C5,06,06,781        [1905]
370 DATA 1A,AE,77,23,13,10,F9,01,639        [1879]
380 DATA 06,00,A7,ED,42,CD,26,BC,907        [1380]
390 DATA C1,10,EA,C9,00,00,00,00,644        [1857]
```

Listing: PIPELINE.LD1

```
10 adr=32768:MEMORY adr-1                   [1008]
20 length=5904                              [371]
30 zeile=130                                [595]
40 PRINT zeile;:sum=0:READ a$:IF a$<>"*"TH [8453]
EN FOR i=1 TO 8:POKE adr,VAL("&"+a$):sum=s
um+PEEK(adr):adr=adr+1:READ a$:NEXT i:GOTO
 50
41 FOR i=0 TO 7:POKE adr+i,0:NEXT:adr=adr+ [2191]
8:GOTO 60
50 s=VAL(a$):IF s<>sum THEN PRINT" Error.. [3572]
.":STOP
60 PRINT" OK.":IF adr<32768+length THEN ze [3940]
ile=zeile+10:GOTO 40
70 PRINT"Start: ";32768:PRINT"Laenge:";len [3263]
gth
80 PRINT"MC O.K. Abspeichern gewuenscht?"; [3048]
90 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="N"THEN END      [2006]
100 IF a$<>"J"THEN 90                       [1176]
110 SAVE"pipeline.gra",b,32768,length       [2365]
120 END                                     [110]
130 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255        [1269]
140 DATA 55,AA,00,00,00,00,55,AA,510        [1448]
150 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255        [1427]
160 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255        [1269]
170 DATA 55,AA,00,00,00,00,00,00,255        [1725]
180 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*                [948]
190 DATA *,*,*,*,*,*,*                      [799]
350 DATA 00,00,00,00,00,00,55,AA,255        [1299]
360 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255        [1427]
370 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255        [1269]
380 DATA 55,AA,00,00,00,00,55,AA,510        [1448]
390 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255        [1427]
400 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*                  [909]
410 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*                  [909]
580 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255        [1269]
590 DATA 55,AA,00,00,00,00,55,AA,510        [1448]
600 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255        [1427]
610 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255        [1269]
620 DATA 55,AA,00,00,00,00,00,00,255        [1725]
630 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*                  [909]
640 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                    [923]
800 DATA 00,00,00,00,00,00,55,AA,255        [1299]
810 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255        [1427]
```

Listing: PIPELINE.LD2

```
820 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255        [1269]
830 DATA 55,AA,00,00,00,00,55,AA,510        [1448]
840 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255        [1427]
850 DATA *,*,*,*,*,*,*                      [799]
920 DATA 00,00,00,00,FF,AA,00,00,425        [1908]
930 DATA 00,00,FF,AA,00,00,00,00,425        [1489]
940 DATA FF,AA,00,00,00,00,FF,AA,850        [1690]
950 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                    [923]
960 DATA *,*,*,*,*,*,*                      [799]
1100 DATA 00,00,00,00,00,55,FF,00,340       [833]
1110 DATA 00,00,00,55,FF,00,00,00,340       [969]
1120 DATA 00,55,FF,00,00,00,00,55,425       [1274]
1130 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00,255       [1231]
1140 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*       [1273]
1280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,FF,255       [1251]
1290 DATA AA,00,00,00,00,FF,AA,00,595       [1649]
1300 DATA 00,00,00,FF,AA,00,00,00,425       [1745]
1310 DATA 00,FF,AA,00,00,00,00,00,425       [810]
1320 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                   [923]
1330 DATA *,*,*,*,*,*,*                     [799]
1470 DATA 55,FF,00,00,00,00,55,FF,680       [1195]
1480 DATA 00,00,00,00,55,FF,00,00,340       [1662]
1490 DATA 00,00,55,FF,00,00,00,00,340       [949]
1500 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*             [1048]
1610 DATA 00,00,00,00,00,00,FF,AA,425       [846]
1620 DATA 00,00,00,00,FF,AA,00,00,425       [1908]
1630 DATA 00,00,FF,AA,00,00,00,00,425       [1489]
1640 DATA 55,AA,00,00,00,00,55,00,340       [1680]
1650 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                   [923]
1660 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                   [923]
1810 DATA 00,55,00,00,00,00,00,55,170       [1628]
1820 DATA AA,00,00,00,00,55,AA,00,425       [1152]
1830 DATA 00,00,00,55,FF,00,00,00,340       [969]
1840 DATA 00,55,AA,00,00,00,00,55,340       [1235]
1850 DATA AA,00,00,00,00,00,00,00,170       [580]
1860 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*             [1048]
1970 DATA 00,00,00,00,00,00,55,FF,340       [1404]
1980 DATA 00,00,00,00,55,FF,00,00,340       [1662]
1990 DATA 00,00,55,FF,00,00,00,00,340       [949]
2000 DATA 55,AA,00,00,00,00,00,AA,425       [1597]
2010 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                   [923]
2020 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                   [923]
2170 DATA 00,00,00,00,AA,00,00,00,170       [1281]
2180 DATA 00,55,AA,00,00,00,00,55,340       [1235]
2190 DATA AA,00,00,00,00,FF,AA,00,595       [1649]
2200 DATA 00,00,00,55,AA,00,00,00,255       [1489]
2210 DATA 00,55,AA,00,00,00,00,00,255       [1501]
2220 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*       [1273]
2360 DATA 00,00,00,00,00,55,AA,00,255       [1056]
2370 DATA 00,00,00,55,AA,00,00,00,255       [1489]
2380 DATA 00,55,FF,00,00,00,00,55,425       [1274]
2390 DATA AA,00,00,00,00,55,AA,00,425       [1152]
2400 DATA 00,00,00,55,00,00,00,00,85        [1791]
2410 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                   [923]
2420 DATA *,*,*,*,*,*,*,*                   [923]
2570 DATA 55,00,00,00,00,00,55,AA,340       [1800]
2580 DATA 00,00,00,00,FF,AA,00,00,425       [1908]
2590 DATA 00,00,FF,AA,00,00,00,00,425       [1489]
2600 DATA FF,AA,00,00,00,00,00,00,425       [1210]
2610 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*       [1273]
2750 DATA 00,AA,00,00,00,00,55,AA,425       [1836]
2760 DATA 00,00,00,00,55,FF,00,00,340       [1662]
2770 DATA 00,00,55,FF,00,00,00,00,340       [949]
2780 DATA 55,FF,00,00,00,00,00,00,340       [1079]
2790 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*             [1048]
2900 DATA 00,00,00,00,00,00,00,55,85        [1073]
2910 DATA AA,00,00,00,00,55,AA,00,425       [1152]
2920 DATA 00,00,00,FF,AA,00,00,00,425       [1745]
2930 DATA 00,55,AA,00,00,00,00,55,340       [1235]
2940 DATA AA,00,00,00,00,00,AA,00,340       [703]
2950 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*           [1191]
3070 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255       [1269]
3080 DATA FF,FF,00,00,00,00,FF,FF,1020      [1214]
3090 DATA 00,00,00,55,FF,FF,AA,00,765       [1533]
3100 DATA 00,55,FF,FF,AA,00,00,00,765       [1591]
3110 DATA FF,FF,00,00,00,00,FF,FF,1020      [1214]
3120 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255       [1427]
3130 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*             [1048]
3240 DATA 00,00,00,00,55,AA,00,00,255       [1427]
3250 DATA 00,00,FF,FF,00,00,00,55,595       [1060]
3260 DATA FF,FF,AA,00,00,55,FF,FF,1275      [1405]
3270 DATA AA,00,00,55,FF,FF,AA,00,935       [1434]
3280 DATA 00,55,FF,FF,AA,00,00,55,850       [1515]
3290 DATA FF,FF,AA,00,00,55,FF,FF,1275      [1405]
3300 DATA AA,00,00,00,FF,FF,00,00,680       [1866]
3310 DATA 00,00,55,AA,00,00,00,00,255       [1269]
3320 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*                 [909]
3410 DATA 00,00,00,00,00,00,55,AA,255       [1299]
3420 DATA 00,00,00,00,FF,FF,00,00,510       [1990]
3430 DATA 00,55,FF,FF,AA,00,00,55,850       [1515]
3440 DATA FF,FF,AA,00,00,FF,FF,FF,1445      [1253]
3450 DATA FF,00,00,FF,FF,FF,FF,00,1275      [1207]
3460 DATA 00,FF,FF,FF,FF,00,00,FF,1275      [1694]
3470 DATA FF,FF,FF,00,00,55,FF,FF,1360      [1345]
3480 DATA AA,00,00,55,FF,FF,AA,00,935       [1434]
3490 DATA 00,00,FF,FF,00,00,00,00,510       [1236]
3500 DATA 55,AA,00,00,00,00,00,00,255       [1725]
```

Listing: PIPELINE.LD2

```
3510 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*                      [923]
3590 DATA 55,AA,00,00,00,00,FF,FF,765           [1515]
3600 DATA 00,00,00,55,FF,FF,AA,00,765           [1533]
3610 DATA 00,55,FF,FF,AA,00,00,FF,1020          [1703]
3620 DATA FF,FF,FF,00,00,FF,FF,FF,1530          [1206]
3630 DATA FF,00,00,FF,FF,FF,FF,00,1275          [1207]
3640 DATA 00,FF,FF,FF,FF,00,00,FF,1275          [1694]
3650 DATA FF,FF,FF,00,00,FF,FF,FF,1530          [1206]
3660 DATA FF,00,00,55,FF,FF,AA,00,1020          [1317]
3670 DATA 00,55,FF,FF,AA,00,00,00,765           [1591]
3680 DATA FF,FF,00,00,00,00,55,AA,765           [1289]
3690 DATA *,*,*,*                               [80]
3730 DATA 30,30,64,98,30,30,30,30,540           [963]
3740 DATA CC,CC,30,30,30,64,CC,CC,1060          [1228]
3750 DATA 98,30,30,64,CC,CC,98,30,956           [1367]
3760 DATA 30,CC,CC,CC,CC,30,30,CC,1164          [867]
3770 DATA CC,CC,CC,30,64,CC,CC,CC,1372          [871]
3780 DATA CC,98,64,CC,CC,CC,CC,98,1424          [1041]
3790 DATA 64,CC,CC,CC,CC,98,CC,CC,1476          [1461]
3800 DATA CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,1632          [1305]
3810 DATA CC,CC,CC,CC,CC,F0,CC,CC,1668          [1460]
3820 DATA CC,CC,D8,F0,E4,CC,CC,CC,1704          [779]
3830 DATA D8,F0,E4,CC,CC,CC,F0,F0,1776          [2164]
3840 DATA F0,CC,64,CC,F0,F0,F0,98,1620          [1957]
3850 DATA 64,CC,F0,F0,F0,98,64,CC,1480          [511]
3860 DATA D8,F0,E4,98,30,CC,D8,F0,1544          [1135]
3870 DATA E4,30,30,CC,CC,F0,CC,30,1224          [1693]
3880 DATA 30,64,CC,CC,98,30,30,64,904           [1114]
3890 DATA CC,CC,98,30,30,30,CC,CC,1112          [1480]
3900 DATA 30,30,30,30,64,98,30,30,540           [1575]
3910 DATA 30,BC,FC,56,F4,30,30,BC,1102          [1569]
3920 DATA FC,56,F4,30,30,74,7C,52,1000          [1152]
3930 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834           [2166]
3940 DATA B8,DC,7C,52,EC,30,B8,DC,1298          [2988]
3950 DATA 7C,52,EC,30,F4,FC,7C,52,1192          [2352]
3960 DATA EC,98,F4,FC,7C,52,EC,98,1478          [832]
3970 DATA F8,F0,7C,52,EC,98,F8,F0,1570          [1696]
3980 DATA 7C,52,EC,CC,03,03,FC,52,986           [2504]
3990 DATA EC,CC,03,03,FC,56,EC,CC,1224          [1200]
4000 DATA FC,FC,FC,7C,EC,CC,FC,FC,1824          [554]
4010 DATA FC,7C,E4,CC,BC,3C,3C,FC,1368          [1341]
4020 DATA F0,CC,BC,3C,3C,F8,F0,98,1392          [1336]
4030 DATA 7C,FC,FC,F8,F0,98,7C,FC,1644          [1819]
4040 DATA FC,F0,E4,98,B8,CC,D8,F0,1716          [1830]
4050 DATA E4,30,B8,CC,CC,F0,CC,30,1360          [1345]
4060 DATA 30,64,CC,CC,98,30,30,64,904           [1114]
4070 DATA CC,CC,98,30,30,30,CC,CC,1112          [1480]
4080 DATA 30,30,30,30,64,98,30,30,540           [1575]
4090 DATA 30,BC,FC,56,F4,30,30,BC,1102          [1569]
4100 DATA FC,56,F4,30,30,74,7C,52,1000          [1152]
4110 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834           [2166]
4120 DATA 30,DC,7C,52,EC,74,30,DC,1094          [1486]
4130 DATA 7C,52,EC,74,64,DC,7C,52,1084          [1687]
4140 DATA FC,F8,64,DC,7C,52,FC,F8,1526          [1518]
4150 DATA 64,DC,7C,03,F0,F4,CC,DC,1355          [1959]
4160 DATA 7C,03,F0,F4,CC,DC,7C,A9,1328          [2170]
4170 DATA 03,03,CC,DC,7C,A9,03,03,729           [1881]
4180 DATA CC,DC,BC,FC,FC,FC,CC,CC,1776          [1820]
4190 DATA BC,FC,FC,FC,CC,CC,FC,3C,1664          [1318]
4200 DATA 3C,7C,64,CC,F4,3C,3C,7C,976           [1688]
4210 DATA 64,CC,F4,FC,FC,BC,64,CC,1544          [1419]
4220 DATA D8,FC,FC,BC,30,CC,D8,F0,1616          [2061]
4230 DATA E4,74,30,CC,CC,F0,CC,74,1360          [2091]
4240 DATA 30,64,CC,CC,98,30,30,64,904           [1114]
4250 DATA CC,CC,98,30,30,30,CC,CC,1112          [1480]
4260 DATA 30,30,30,30,64,98,30,30,540           [1575]
4270 DATA 30,30,64,98,30,30,30,30,540           [963]
4280 DATA CC,CC,30,30,30,64,CC,CC,1060          [1228]
4290 DATA 98,30,30,64,CC,CC,98,30,956           [1367]
4300 DATA B8,CC,CC,CC,CC,30,B8,CC,1436          [1988]
4310 DATA CC,CC,CC,30,F4,FC,FC,CC,1612          [1014]
4320 DATA CC,98,F4,FC,FC,EC,CC,98,1696          [1944]
4330 DATA F8,F0,F0,EC,CC,98,F8,F0,1808          [2997]
4340 DATA F0,FC,CC,CC,03,03,03,F4,1153          [1932]
4350 DATA CC,CC,03,03,03,F4,EC,CC,1101          [1212]
4360 DATA FC,FC,A9,52,EC,CC,FC,FC,1699          [1767]
4370 DATA A9,52,EC,CC,BC,3C,FC,52,1273          [1845]
4380 DATA F8,CC,BC,3C,FC,52,F8,98,1434          [2060]
4390 DATA 7C,FC,7C,52,F8,98,7C,FC,1358          [1882]
4400 DATA 7C,52,EC,98,B8,DC,7C,52,1204          [1076]
4410 DATA EC,30,B8,DC,7C,52,EC,30,1178          [1228]
4420 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766           [1427]
4430 DATA 7C,52,B8,30,30,BC,FC,56,1012          [1576]
4440 DATA F4,30,30,BC,FC,56,F4,30,1158          [1488]
4450 DATA 30,30,64,98,30,30,30,30,540           [963]
4460 DATA CC,CC,30,30,30,64,CC,CC,1060          [1228]
4470 DATA 98,30,30,64,CC,CC,98,30,956           [1367]
4480 DATA 30,CC,CC,CC,CC,74,30,CC,1232          [1514]
4490 DATA CC,CC,CC,74,64,CC,CC,FC,1488          [1125]
4500 DATA FC,F8,64,CC,DC,FC,FC,F8,1776          [679]
4510 DATA 64,CC,DC,F8,F0,F4,CC,CC,1664          [890]
4520 DATA FC,F0,F0,F4,CC,CC,BC,A9,1741          [2266]
4530 DATA 03,03,CC,DC,BC,A9,03,03,793           [1957]
4540 DATA CC,DC,7C,FC,FC,FC,CC,DC,1728          [2145]
4550 DATA 7C,FC,FC,FC,CC,DC,7C,BC,1616          [2226]
4560 DATA 3C,7C,64,DC,7C,BC,3C,7C,1000          [1279]
4570 DATA 64,DC,7C,52,FC,BC,64,DC,1286          [1410]
```

Listing: PIPELINE.LD2

```
4580 DATA 7C,52,FC,BC,30,DC,7C,52,1120          [1604]
4590 DATA EC,74,30,DC,7C,52,EC,74,1178          [1558]
4600 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766           [1427]
4610 DATA 7C,52,B8,30,30,BC,FC,56,1012          [1576]
4620 DATA F4,30,30,BC,FC,56,F4,30,1158          [1488]
4630 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766           [1427]
4640 DATA 7C,52,B8,30,30,74,7C,52,808           [1593]
4650 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834           [2166]
4660 DATA 30,DC,7C,52,EC,30,30,DC,1026          [1713]
4670 DATA 7C,52,EC,30,64,DC,7C,52,1016          [2132]
4680 DATA EC,98,64,DC,7C,52,EC,98,1302          [1185]
4690 DATA 64,DC,7C,52,EC,98,CC,DC,1338          [673]
4700 DATA 7C,52,EC,CC,CC,DC,7C,52,1276          [1863]
4710 DATA EC,CC,CC,DC,7C,52,EC,CC,1510          [817]
4720 DATA CC,DC,7C,52,EC,CC,CC,DC,1494          [1545]
4730 DATA 7C,52,EC,CC,CC,DC,7C,52,1276          [1863]
4740 DATA F8,CC,64,DC,7C,52,F8,98,1378          [1335]
4750 DATA 64,DC,7C,52,F8,98,64,DC,1246          [1755]
4760 DATA 7C,52,EC,98,30,DC,7C,52,1068          [1179]
4770 DATA EC,30,30,DC,7C,52,EC,30,1042          [953]
4780 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766           [1427]
4790 DATA 7C,52,B8,30,30,74,7C,52,808           [1593]
4800 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834           [2166]
4810 DATA 30,30,64,98,30,30,30,30,540           [963]
4820 DATA CC,CC,30,30,30,64,CC,CC,1060          [1228]
4830 DATA 98,30,30,64,CC,CC,98,30,956           [1367]
4840 DATA 30,CC,CC,CC,CC,30,30,CC,1164          [867]
4850 DATA CC,CC,CC,30,FC,FC,FC,FC,1668          [1015]
4860 DATA FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,2016          [1583]
4870 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,1920          [2300]
4880 DATA F0,F0,F0,F0,03,03,03,03,972           [1483]
4890 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,24            [1425]
4900 DATA FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,2016          [1583]
4910 DATA FC,FC,FC,FC,3C,3C,3C,3C,1248          [1891]
4920 DATA 3C,3C,3C,3C,3C,3C,3C,3C,480           [1343]
4930 DATA FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,2016          [1583]
4940 DATA FC,FC,FC,FC,30,CC,D8,F0,1716          [1986]
4950 DATA E4,30,30,CC,CC,F0,CC,30,1224          [1693]
4960 DATA 30,64,CC,CC,98,30,30,64,904           [1114]
4970 DATA CC,CC,98,30,30,30,CC,CC,1112          [1480]
4980 DATA 30,30,30,30,64,98,30,30,540           [1575]
4990 DATA 30,BC,FC,56,F4,30,30,BC,1102          [1569]
5000 DATA FC,56,F4,30,30,74,7C,52,1000          [1152]
5010 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834           [2166]
5020 DATA B8,DC,7C,52,EC,74,B8,DC,1366          [2513]
5030 DATA 7C,52,EC,74,F4,FC,7C,52,1260          [1343]
5040 DATA FC,F8,F4,FC,7C,52,FC,F8,1702          [1758]
5050 DATA F8,F0,7C,03,F0,F4,F8,F0,1587          [1690]
5060 DATA 7C,03,F0,F4,03,03,FC,A9,1038          [2276]
5070 DATA 03,03,03,03,FC,A9,03,03,439           [1554]
5080 DATA FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,2016          [1583]
5090 DATA FC,FC,FC,FC,BC,3C,FC,BC,1696          [1548]
5100 DATA 3C,7C,BC,3C,FC,BC,3C,7C,1056          [1869]
5110 DATA 7C,FC,7C,52,FC,BC,7C,FC,1398          [1935]
5120 DATA 7C,52,FC,BC,B8,DC,7C,52,1256          [1397]
5130 DATA EC,74,B8,DC,7C,52,EC,74,1314          [1681]
5140 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766           [1427]
5150 DATA 7C,52,B8,30,30,BC,FC,56,1012          [1576]
5160 DATA F4,30,30,BC,FC,56,F4,30,1158          [1488]
5170 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766           [1427]
5180 DATA 7C,52,B8,30,30,3F,3F,3F,675           [1368]
5190 DATA 3F,30,30,3F,3F,3F,3F,30,459           [1535]
5200 DATA 30,3F,3F,3F,3F,30,30,3F,459           [1745]
5210 DATA 3F,3F,3F,30,64,DC,7C,52,763           [1333]
5220 DATA EC,98,64,DC,7C,52,EC,98,1302          [1185]
5230 DATA 64,DC,7C,52,EC,98,CC,DC,1338          [673]
5240 DATA 7C,52,EC,CC,CC,3F,3F,3F,1039          [2254]
5250 DATA 3F,CC,CC,3F,3F,3F,3F,CC,927           [1686]
5260 DATA CC,3F,3F,3F,3F,CC,CC,3F,927           [879]
5270 DATA 3F,3F,3F,CC,CC,DC,7C,52,1023          [2550]
5280 DATA F8,CC,64,DC,7C,52,F8,98,1378          [1335]
5290 DATA 64,DC,7C,52,F8,98,64,DC,1246          [1755]
5300 DATA 7C,52,EC,98,30,3F,3F,3F,831           [1784]
5310 DATA 3F,30,30,3F,3F,3F,3F,30,459           [1535]
5320 DATA 30,3F,3F,3F,3F,30,30,3F,459           [1745]
5330 DATA 3F,3F,3F,30,30,74,7C,52,607           [1295]
5340 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834           [2166]
5350 DATA 30,30,64,98,30,30,30,30,540           [963]
5360 DATA CC,CC,30,30,30,64,CC,CC,1060          [1228]
5370 DATA 98,30,30,64,CC,CC,98,30,956           [1367]
5380 DATA 35,6E,9D,6E,9D,3A,35,6E,808           [1308]
5390 DATA 9D,6E,9D,3A,BD,7E,BD,7E,1112          [2178]
5400 DATA BD,7E,BD,7E,BD,7E,BD,7E,1260          [1695]
5410 DATA B5,7A,B5,7A,B5,7A,B5,7A,1212          [912]
5420 DATA B5,7A,B5,7A,17,2B,17,2B,738           [1624]
5430 DATA 17,2B,17,2B,17,2B,17,2B,264           [1450]
5440 DATA BD,7E,BD,7E,BD,7E,BD,7E,1260          [1695]
5450 DATA BD,7E,BD,7E,3D,3E,3D,3E,876           [2694]
5460 DATA 3D,3E,3D,3E,3D,3E,3D,3E,492           [1013]
5470 DATA BD,7E,BD,7E,BD,7E,BD,7E,1260          [1695]
5480 DATA BD,7E,BD,7E,35,6E,9D,7A,1072          [2248]
5490 DATA B5,3A,35,6E,9D,7A,9D,3A,896           [1737]
5500 DATA 30,64,CC,CC,98,30,30,64,904           [1114]
5510 DATA CC,CC,98,30,30,30,CC,CC,1112          [1480]
5520 DATA 30,30,30,30,64,98,30,30,540           [1575]
5530 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766           [1427]
5540 DATA 7C,52,B8,30,30,74,7C,52,808           [1593]
```

Listing: PIPELINE.LD2

```
5550 DATA B8,30,30,FC,7C,52,FC,30,1038      [2218]
5560 DATA 30,BC,7C,A9,F4,30,30,BC,1057      [1628]
5570 DATA 7C,A9,F4,30,74,BC,FC,A9,1310      [1570]
5580 DATA F4,B8,74,BC,FC,A9,F4,B8,1581      [1539]
5590 DATA 74,3C,FC,A9,52,B8,FC,3C,1175      [1432]
5600 DATA FC,A9,52,FC,BC,7C,FC,FC,1571      [1543]
5610 DATA 03,F4,BC,7C,FC,FC,03,F4,1310      [2506]
5620 DATA BC,7C,FC,FC,03,F4,BC,7C,1375      [1004]
5630 DATA FC,FC,03,F4,FC,3C,FC,A9,1484      [2359]
5640 DATA 52,FC,74,3C,FC,A9,52,B8,1197      [1500]
5650 DATA 74,BC,FC,A9,F4,B8,74,BC,1457      [1113]
5660 DATA FC,A9,F4,B8,30,BC,7C,A9,1378      [2321]
5670 DATA F4,30,30,BC,7C,A9,F4,30,1113      [1451]
5680 DATA 30,FC,7C,52,FC,30,30,74,970       [1402]
5690 DATA 7C,52,B8,30,30,74,7C,52,808       [1593]
5700 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834       [2166]
5710 DATA 30,30,74,B8,30,30,30,30,588       [1423]
5720 DATA FC,FC,30,30,30,74,F8,F4,1256      [2141]
5730 DATA B8,30,30,74,F8,F4,B8,30,1120      [1830]
5740 DATA 30,FC,F0,F0,FC,30,30,FC,1380      [1257]
5750 DATA F0,F0,FC,30,FC,F8,A1,52,1523      [1940]
5760 DATA F4,FC,FC,F8,03,F4,FC,1498         [1985]
5770 DATA F0,F0,03,03,F0,F0,F0,A1,1367      [2103]
5780 DATA 03,03,52,F0,03,03,56,A9,589       [1144]
5790 DATA 03,03,03,03,FC,FC,03,03,522       [976]
5800 DATA FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,2016      [1583]
5810 DATA FC,FC,FC,FC,3C,7C,FC,FC,1696      [1437]
5820 DATA BC,3C,3C,3C,FC,FC,3C,3C,992       [1143]
5830 DATA FC,BC,FC,FC,3C,FC,FC,BC,1696      [1899]
5840 DATA 7C,BC,7C,FC,30,FC,3C,3C,1108      [1482]
5850 DATA FC,30,30,FC,3C,3C,FC,30,1020      [1061]
5860 DATA 30,74,BC,7C,B8,30,30,74,872       [1536]
5870 DATA BC,7C,B8,30,30,30,FC,FC,1144      [687]
5880 DATA 30,30,30,30,74,B8,30,30,588       [1651]
5890 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766       [1427]
5900 DATA 7C,52,B8,30,30,74,7C,52,808       [1593]
5910 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834       [2166]
5920 DATA 30,DC,7C,52,EC,30,30,DC,1026      [1713]
5930 DATA 7C,52,EC,30,64,DC,7C,52,1016      [2132]
5940 DATA EC,98,64,DC,7C,52,EC,98,1302      [1185]
5950 DATA 64,DC,7C,52,EC,98,CC,DC,1338      [673]
5960 DATA 7C,52,EC,CC,CC,DC,7C,52,1276      [1863]
5970 DATA EC,CC,CC,DC,7C,52,EC,CC,1510      [817]
5980 DATA CC,DC,BC,F4,EC,CC,CC,DC,1720      [1651]
5990 DATA C3,C3,EC,CC,CC,DC,C3,C3,1644      [1859]
6000 DATA F8,CC,64,DC,D6,FC,F8,98,1638      [1947]
6010 DATA 64,DC,D6,FC,F8,98,64,DC,1506      [1927]
6020 DATA C3,C3,EC,98,30,DC,C3,C3,1436      [1827]
6030 DATA EC,30,30,DC,FC,E9,EC,30,1321      [1723]
6040 DATA 30,74,FC,E9,B8,30,30,74,1045      [1384]
6050 DATA C3,C3,B8,30,30,30,C3,C3,1108      [1804]
6060 DATA 30,30,30,74,B8,30,30,588          [1651]
6070 DATA 30,30,64,98,30,30,30,30,540       [963]
6080 DATA CC,CC,30,30,30,64,CC,CC,1060      [1228]
6090 DATA 98,30,30,64,CC,CC,98,30,956       [1367]
6100 DATA 30,CC,CC,CC,CC,30,30,CC,1164      [867]
6110 DATA CC,CC,CC,30,30,FC,FC,FC,1464      [812]
6120 DATA FC,FC,61,C3,D6,FC,FC,FC,1766      [1386]
6130 DATA 61,C3,D6,F0,F0,F0,E9,FC,1711      [1351]
6140 DATA FC,F0,F0,F0,E9,FC,F8,03,1708      [1166]
6150 DATA 03,03,E9,C3,D2,03,03,03,653       [1611]
6160 DATA E9,C3,96,FC,FC,FC,FC,FC,1838      [992]
6170 DATA 96,FC,FC,FC,FC,FC,D6,3C,1684      [1853]
6180 DATA 3C,3C,61,C3,D6,3C,3C,3C,806       [712]
6190 DATA 61,C3,D6,FC,FC,FC,30,FC,1562      [1392]
6200 DATA FC,FC,FC,FC,30,CC,D8,F0,1716      [1986]
6210 DATA E4,30,30,CC,CC,F0,CC,30,1224      [1693]
6220 DATA 30,64,CC,CC,98,30,30,64,904       [1114]
6230 DATA CC,CC,98,30,30,30,CC,CC,1112      [1480]
6240 DATA 30,30,30,30,64,98,30,30,540       [1575]
6250 DATA 30,30,74,B8,30,30,30,30,588       [1423]
6260 DATA C3,C3,30,30,30,74,C3,C3,1040      [1908]
6270 DATA B8,30,30,74,D6,FC,B8,30,1094      [2233]
6280 DATA 30,DC,D6,FC,EC,30,30,DC,1286      [1215]
6290 DATA C3,C3,EC,30,64,DC,C3,C3,1384      [2009]
6300 DATA EC,98,64,DC,FC,E9,EC,98,1581      [1636]
6310 DATA 64,DC,FC,E9,EC,98,CC,DC,1617      [1681]
6320 DATA C3,C3,EC,CC,CC,DC,C3,C3,1644      [1859]
6330 DATA EC,CC,CC,DC,BC,F4,EC,CC,1736      [1258]
6340 DATA CC,DC,7C,52,EC,CC,CC,DC,1494      [1545]
6350 DATA 7C,52,EC,CC,CC,DC,7C,52,1276      [1863]
6360 DATA F8,CC,64,DC,7C,52,F8,98,1378      [1335]
6370 DATA 64,DC,7C,52,F8,98,64,DC,1246      [1755]
6380 DATA 7C,52,EC,98,30,DC,7C,52,1068      [1179]
6390 DATA EC,30,30,DC,7C,52,EC,30,1042      [953]
6400 DATA 30,74,7C,52,B8,30,30,74,766       [1427]
6410 DATA 7C,52,B8,30,30,74,7C,52,808       [1593]
6420 DATA B8,30,30,74,7C,52,B8,30,834       [2166]
6430 DATA 30,30,64,98,30,30,30,30,540       [963]
6440 DATA CC,CC,30,30,30,64,CC,CC,1060      [1228]
6450 DATA 98,30,30,64,CC,CC,98,30,956       [1367]
6460 DATA 30,CC,CC,CC,CC,30,30,CC,1164      [867]
6470 DATA CC,CC,CC,30,FC,FC,FC,FC,1668      [1015]
6480 DATA FC,30,FC,FC,FC,E9,C3,92,1630      [1315]
6490 DATA F0,F0,F0,E9,C3,92,F0,F0,1774      [2713]
```

Listing: PIPELINE.LD2

```
6500 DATA F0,E9,FC,FC,03,03,03,E1,1211      [2196]
6510 DATA FC,FC,03,03,03,E1,C3,D6,1147      [2206]
6520 DATA FC,FC,FC,69,C3,D6,FC,FC,1774      [1313]
6530 DATA FC,7C,FC,D6,3C,3C,3C,FC,1274      [1552]
6540 DATA FC,D6,3C,3C,3C,E9,C3,92,1220      [1677]
6550 DATA FC,FC,FC,E9,C3,92,FC,FC,1834      [909]
6560 DATA FC,FC,FC,30,30,CC,D8,F0,1512      [1213]
6570 DATA E4,30,30,CC,CC,F0,CC,30,1224      [1693]
6580 DATA 30,64,CC,CC,98,30,30,64,904       [1114]
6590 DATA CC,CC,98,30,30,30,CC,CC,1112      [1480]
6600 DATA 30,30,30,30,64,98,30,30,540       [1575]
6610 DATA 30,30,75,BA,30,30,30,30,591       [1007]
6620 DATA FF,FF,30,30,30,75,FF,FF,1281      [1242]
6630 DATA BA,30,30,75,FF,FF,BA,30,1143      [1044]
6640 DATA 30,FF,FF,FF,FF,30,30,FF,1419      [1085]
6650 DATA FF,FF,FF,30,75,FF,FF,FF,1695      [1584]
6660 DATA FF,BA,75,FF,FF,FF,FF,BA,1764      [1617]
6670 DATA 75,FF,FF,FF,FF,BA,FF,FF,1833      [1291]
6680 DATA FF,FF,FF,FF,EA,C0,C0,C0,1830      [1571]
6690 DATA C0,D5,EA,C0,C0,C0,C0,D5,1620      [1050]
6700 DATA EA,C0,C0,C0,C0,D5,EA,C0,1641      [1731]
6710 DATA C0,C0,C0,D5,FF,FF,FF,FF,1809      [1070]
6720 DATA FF,FF,75,FF,FF,FF,FF,BA,1833      [1406]
6730 DATA 75,FF,FF,FF,FF,BA,75,FF,1695      [1351]
6740 DATA FF,FF,FF,BA,30,FF,FF,FF,1764      [1082]
6750 DATA FF,30,30,FF,FF,FF,FF,30,1419      [1533]
6760 DATA 30,75,FF,FF,BA,30,30,75,1074      [1590]
6770 DATA FF,FF,BA,30,30,30,FF,FF,1350      [1908]
6780 DATA 30,30,30,30,75,BA,30,30,591       [1422]
6790 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*                 [909]
6800 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*                 [909]
6970 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,1536      [1482]
6980 DATA C0,C0,C0,C0,80,00,00,00,896       [1253]
6990 DATA 00,40,80,00,00,00,00,40,256       [1378]
7000 DATA 80,00,00,00,00,40,80,00,320       [1561]
7010 DATA 00,00,00,40,80,00,00,00,192       [1610]
7020 DATA 00,40,80,00,00,00,00,40,256       [1378]
7030 DATA 80,00,00,00,00,40,80,00,320       [1561]
7040 DATA 00,00,00,40,80,00,00,00,192       [1610]
7050 DATA 00,40,80,00,00,00,00,40,256       [1378]
7060 DATA 80,00,00,00,00,40,80,00,320       [1561]
7070 DATA 00,00,00,40,80,00,00,00,192       [1610]
7080 DATA 00,40,80,00,00,00,00,40,256       [1378]
7090 DATA 80,00,00,00,00,40,80,00,320       [1561]
7100 DATA 00,00,00,40,80,00,00,00,192       [1610]
7110 DATA 00,40,80,00,00,00,00,40,256       [1378]
7120 DATA 80,00,00,00,00,40,80,00,320       [1561]
7130 DATA 00,00,00,40,C0,C0,C0,C0,832       [1037]
7140 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,1536      [1482]
7150 DATA 00,11,00,22,00,00,00,A2,213       [1152]
7160 DATA 00,00,51,00,11,00,A2,11,277       [885]
7170 DATA *                                 [109]
7180 DATA 51,11,00,51,51,00,00,00,260       [1066]
7190 DATA 51,00,00,11,22,00,33,33,234       [1165]
7200 DATA 00,00,00,A2,33,33,00,A2,426       [1544]
7210 DATA 00,11,73,B3,22,00,A2,11,524       [1339]
7220 DATA B3,73,22,22,22,11,B3,73,707       [1551]
7230 DATA 22,51,00,11,B3,73,22,00,460       [1222]
7240 DATA 00,B3,B3,73,22,A2,11,11,703       [1873]
7250 DATA B3,73,22,00,22,11,B3,73,673       [1244]
7260 DATA 22,22,00,11,73,B3,22,00,413       [1675]
7270 DATA 51,00,33,33,51,00,00,00,264       [1229]
7280 DATA 33,33,00,11,00,51,00,00,200       [1307]
7290 DATA 00,00,00,00,51,00,00,A2,243       [1559]
7300 DATA 22,00,00,22,A2,00,00,A2,392       [1589]
7310 DATA 22,00,00,00,00,00,00,51,115       [1341]
7320 DATA 11,11,11,00,A2,00,00,00,213       [1719]
7330 DATA 00,F3,F3,F3,F3,00,00,B3,1151      [1084]
7340 DATA 33,33,73,00,51,B3,33,33,579       [1598]
7350 DATA 73,A2,51,33,33,33,33,A2,724       [1965]
7360 DATA F3,33,22,00,33,F3,B3,33,852       [1460]
7370 DATA 00,A2,33,73,B3,73,00,00,622       [1972]
7380 DATA 11,73,B3,22,00,00,33,73,511       [1481]
7390 DATA B3,22,51,00,11,73,B3,22,639       [1927]
7400 DATA 22,11,11,73,B3,22,00,00,396       [1911]
7410 DATA 11,73,B3,22,00,A2,B3,73,801       [1425]
7420 DATA B3,22,11,00,11,73,B3,73,656       [1099]
7430 DATA 00,11,11,73,B3,22,00,A2,524       [1336]
7440 DATA 11,73,B3,22,00,B3,73,639          [1249]
7450 DATA B3,33,00,00,11,73,B3,22,575       [1597]
7460 DATA 11,11,11,73,B3,33,51,00,477       [1425]
7470 DATA 33,73,F3,33,00,00,33,F3,754       [1280]
7480 DATA 51,33,33,33,33,A2,51,B3,707       [1495]
7490 DATA 33,33,73,A2,00,B3,33,33,660       [1518]
7500 DATA 73,00,00,F3,F3,F3,F3,00,1087      [1021]
```

Listing: PIPELINE.LD2

```
10 DIM name$(5),hsc!(5)                            [1031]
20 FOR i=1 TO 5:name$(i)="SOFTICE        0"        [2864]
30 hsc!(i)=60000-10000*i                           [1077]
40 NEXT i                                          [375]
50 OPENOUT"pipeline.sco"                           [1997]
60 FOR i=1 TO 5:PRINT#9,name$(i)                   [1358]
70 PRINT#9,hsc!(i):NEXT                            [2016]
80 CLOSEOUT:END                                    [1352]
```

Listing: PIPELINE.SCM



Daten hin, Daten her – MAXI-Datenverwaltung, bitte sehr

Verwalten Sie Ihre Daten mit dem CPC

Datenverwaltung ist nicht jedermanns Sache, weil die entsprechenden Programme nur zu oft sehr schwer zu bedienen sind. Das hier vorgestellte Programm ist da anders – es verwaltet Daten nicht nur komfortabel, sondern ist auch kinderleicht zu bedienen.

So können Sie beispielsweise eine Zeitschriftensammlung verwalten, sich mit der Archivierung von Schallplatten befassen oder aber Kochrezepte geordnet ablegen – Ihren Ideen für die Verwendungsmöglichkeiten des Programms sind aufgrund seiner Einfachheit keinerlei Grenzen gesetzt. Nach dem Starten des Programms MDV.BAS erscheint ein übersichtliches Hauptmenü auf dem Bildschirm, das Ihnen folgende Menüoptionen bietet:

1. Eingabe

Hinter dieser Option verbirgt sich ein Untermenü mit zwei Wahlmöglichkeiten:

1. Alle vorherigen Daten löschen

2. Sofort neue Daten eingeben

Wählen Sie Option 1, werden alle vorher eingegebenen Daten gelöscht, und es erscheint wieder das Hauptmenü.

Mit Option 2 wird die Eingabe an der Stelle fortgesetzt, an der sie vorher beendet wurde.

Die Eingabe von Daten verläuft folgendermaßen: Sie haben eine Überschrift und zehn Zeilen zu je dreißig Zeichen für die Eingabe zur Verfügung. Wird die maximale Anzahl der Zeichen überschritten, muß die Eingabe wiederholt werden. Nach der Eingabe eines Datenblockes werden Sie gefragt, ob alle Eingaben richtig sind. Ist das nicht der Fall, geben Sie "N" für "Nein" ein und danach, welche Zeile korrigiert werden soll.

Überschrift: Ü, Zeilen 1 bis 9: Ziffer 1 bis 9, Zeile 10: Z.

Haben Sie "J" für "Ja" gewählt, müssen Sie auch angeben, ob Sie noch mehr Daten eingeben möchten. Pro Datei sind maximal 100 Datenblöcke möglich.

2. Ausgabe

Nach Anwahl dieses Menüpunkts gelangen Sie in ein Untermenü und können dort die Ausgabe auf den Bildschirm oder auf den Drucker festlegen. Haben Sie den Drucker gewählt, so haben Sie dann noch die Wahl zwischen NLQ- und Draft-Ausdruck (Schön- und Schnellschrift).

3. Daten suchen

Bei diesem Menüpunkt wird zunächst abgefragt, ob man nur die Daten im Speicher durchsuchen will. Beantworten Sie diese Frage mit "J", muß nur noch der Begriff, nach dem gesucht werden soll, eingegeben werden. Das Programm sucht dann nach einer Variable, in der dieser Begriff vorkommt. Wird etwas gefunden, müssen Sie angeben, ob der gefundene Eintrag ausgedruckt werden soll. Wenn ja, dann muß wie bei Menüpunkt *Ausgabe* vorgegangen werden. Es folgt die Frage, ob Sie den Rechner weitersuchen lassen wollen.

Möchten Sie auch andere Dateien durchsuchen, geben Sie "N" und die Anzahl der zu durchsuchenden Dateien (maximal 64!) nebst jeweiligem Dateinamen ein. Dann verfahren Sie bitte wie oben beschrieben. Nach der Durchsuchung der Daten im Speicher werden die Dateien auf der Diskette/Kassette durchsucht. Vor dem Beginn einer Datei wartet das Programm auf einen Tastendruck.

4. Daten abspeichern

Dieser Punkt dient zum Abspeichern der Daten, die sich im Arbeitsspeicher befinden. Nach der Eingabe des Dateinamens, der nicht länger als acht Zeichen sein darf und der immer die Extension ".DAT" besitzt, beginnt das Programm mit dem Speichern. Unten links läuft die Nummer des Datenblocks, der gerade gespeichert wird, mit. Gibt man statt des Dateinamens nichts ein, kommt man sofort ins Hauptmenü zurück.

5. Daten laden

Dieser Menüpunkt ist wie *Daten abspeichern* aufgebaut, nur daß die Daten nicht auf Festplatte abgespeichert, sondern in den Arbeitsspeicher geladen werden. Achtung: Alle Daten, die sich vor dem Ladevorgang im Arbeitsspeicher befanden, werden gelöscht!

6. Daten korrigieren

Die im Speicher befindlichen Daten werden der Reihe nach aufgelistet, und nach jedem Block erscheint die Frage, ob die Daten korrigiert werden sollen. Der Korrekturvorgang verläuft wie schon bei Menüpunkt "1. Eingabe" beschrieben.

7. Disk-Inhalt ansehen

Nach Anwählen dieses Punktes werden Sie gefragt, ob Sie nur die Dateien mit der Extension ".DAT" sehen möchten. Wenn ja, listet MDV nur die Dateien mit den Endungen ".DAT" auf, andernfalls wird das ganze Inhaltsverzeichnis gezeigt.

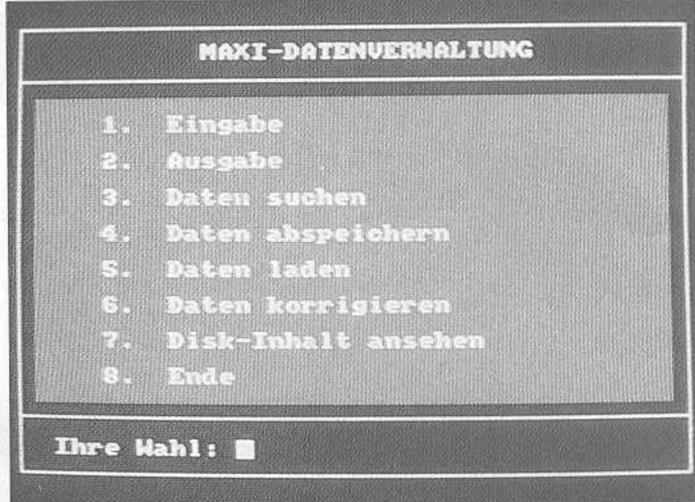


Bild 1: Das Hauptmenü der MAXI-Datenverwaltung

8. Ende

Nach einer Sicherheitsabfrage wird das Programm beendet. Die eingegebenen Daten bleiben erhalten. Mit dem Befehl GOTO 250 gelangen Sie ohne Datenverlust ins Hauptmenü zurück, mit RUN wird das Programm neu gestartet.

Im BASIC-Quellcode können dann auch Änderungen (zum Beispiel im Programm, Änderung der User-Nummer, Wechsel des Laufwerks etc.) vorgenommen werden.

Was sonst noch zu beachten wäre:

a) Beim Ausdrucken von mehr als vier Datenblöcken empfiehlt sich die Benutzung von Endlospapier!

b) Die Eingabe von Anführungszeichen ("...") ist nicht zu empfehlen!

c) Das Programm verfügt über einen deutschen Zeichensatz: Ä/ä: Taste <17>, Ü/ü: <19>, Ö/ö: <22>, ß: <24> oder <Control> + <2>

Wie Sie feststellen werden, ist die MAXI-Datenverwaltung universell einsetzbar und bietet jedem etwas. Wir wünschen viel Spaß.

(Jan Dohm/tk)

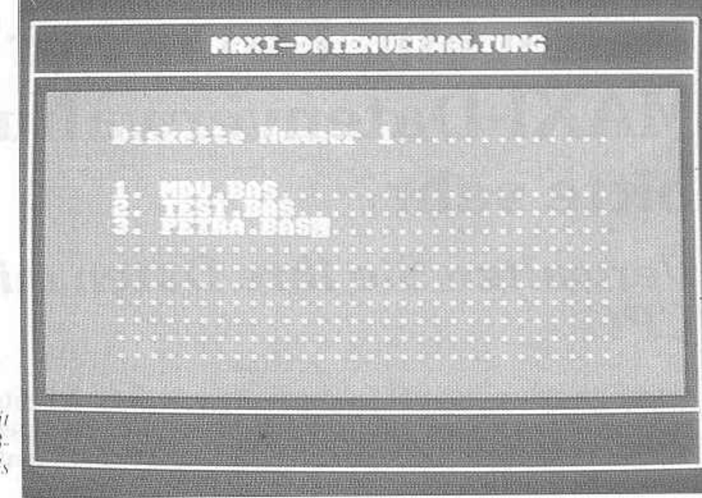


Bild 2: Dateneingabe mit Überschrift und Fließtext – einfacher geht's nimmer

für 464-664-6128

```
10 '*** MAXI Datenverwaltung                [1419]
20 '*** Jahn Dohm                           [786]
30 '                                        [117]
40 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,19:INK 3,  [3741]
9:BORDER 0:schluss=1
50 DIM suchdat$(64),titel$(100),a$(100),b$ [4837]
(100),c$(100),d$(100),e$(100),f$(100),g$(1
00),h$(100),i$(100),j$(100)
60 SYMBOL AFTER 90                          [1214]
```

Listing MDV.BAS

```
70 SYMBOL 123,204,0,120,12,124,204,118,0    [3281]
:REM ae
80 SYMBOL 91,102,24,60,102,126,102,102,0    [2484]
:REM AE
90 SYMBOL 125,0,102,0,102,102,102,62,0      [2659]
:REM ue
100 SYMBOL 93,102,0,102,102,102,102,60,0    [2689]
 :REM UE
110 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60,0    [2714]
 :REM oe
120 SYMBOL 126,0,60,102,108,102,102,108,96  [2582]
 :REM sz
130 SYMBOL 255,126,129,189,137,145,189,129  [3605]
,126:REM SZ
140 KEY DEF 17,1,123,91,0 :REM ae           [948]
```

Listing MDV.BAS

```
150 KEY DEF 19,1,125,93,0 :REM ue          [2011]
160 KEY DEF 22,1,124,92,0 :REM oe          [1993]
170 KEY DEF 24,1,126,94,0 :REM sz          [1851]
180 SYMBOL 92,198,56,108,198,198,108,56,0  [2698]
 :REM OE
190 PAPER 0:' **************************** [2515]
****** Beginn
200 PEN 1:CLS:ORIGIN 0,0:PLOT 0,0,1:DRAW 0 [9810]
,399:DRAW 639,399:DRAW 639,0:DRAW 0,0:PLOT
 0,50:DRAW 639,50:PLOT 0,351:DRAW 639,351:
LOCATE 10,2:PRINT"  MAXI-DATENVERWALTUNG"
210 WINDOW 2,39,5,21:PAPER 3:CLS:WINDOW #1 [5222]
,2,38,24,24:PAPER #1,0:CLS #1
220 LOCATE 5,2:PRINT"1.  Eingabe"          [1059]
230 LOCATE 5,4:PRINT"2.  Ausgabe"          [2381]
240 LOCATE 5,6:PRINT"3.  Daten suchen"     [2362]
250 LOCATE 5,8:PRINT"4.  Daten abspeichern [3338]
"
260 LOCATE 5,10:PRINT"5.  Daten laden"     [2775]
270 LOCATE 5,12:PRINT"6.  Daten korrigiere [2220]
n"
280 LOCATE 5,14:PRINT"7.  Disk-Inhalt anse [3840]
hen"
290 LOCATE 5,16:PRINT"8.  Ende"            [1713]
300 PRINT #1," Ihre Wahl: ";CHR$(143)      [2138]
310 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 310            [1976]
320 IF w$="1" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [3884]
;w$:CLS:GOTO 410
330 IF w$="2" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [2107]
;w$:CLS:GOTO 910
340 IF w$="3" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [4103]
;w$:CLS:GOTO 1180
350 IF w$="4" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [3971]
;w$:CLS:GOTO 1450
360 IF w$="5" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [2718]
;w$:CLS:GOTO 1520
370 IF w$="6" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [3378]
;w$:CLS:GOTO 1610
380 IF w$="7" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [4012]
;w$:CLS:GOTO 1740
390 IF w$="8" THEN PRINT #1," Ihre Wahl: " [3379]
;w$:CLS:GOTO 1840
400 PRINT #1,CHR$(7);" FALSCHE EINGABE!!"; [5080]
CHR$(7);:FOR t=1 TO 250:NEXT:PRINT #1,CHR$
(7);CHR$(7);:CLS #1:GOTO 300
410 '***********                            [332]
420 '  EINGABE                              [925]
430 '***********                            [332]
440 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"  1. Alle vorh [7519]
erigen Daten l|schen":PRINT:PRINT:PRINT"
2. Sofort neue Daten eingeben"
450 PRINT #1," Ihre Wahl: ";CHR$(143)      [2138]
460 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 460            [1923]
470 IF w$="1" THEN FOR l=1 TO schluss:tite [10615]
l$(l)="":a$(l)="":b$(l)="":c$(l)="":d$(l)=
"":e$(l)="":f$(l)="":g$(l)="":h$(l)="":i$(
l)="":j$(l)="":NEXT l:schluss=1:GOTO 500
480 IF w$="2" THEN 500                     [1088]
490 PRINT #1,CHR$(7);" FALSCHE EINGABE!!"; [5053]
CHR$(7);:FOR t=1 TO 250:NEXT:PRINT #1,CHR$
(7);CHR$(7);:CLS #1::GOTO 450
500 ' Eingabe                               [925]
510 p$=STRING$(30,"."):FOR mdv=schluss TO  [3801]
100
520 PEN 2:CLS:CLS #1:WINDOW 1,40,1,24:LOCA [3493]
TE 6,7:PRINT p$
530 FOR cpc=1 TO 10:LOCATE 6,cpc+9:PRINT p [3366]
$:NEXT cpc
540 PEN 1:WINDOW #2,6,36,7,7:PAPER #2,3:LI [3786]
NE INPUT #2,"",titel$(mdv)
550 IF LEN(titel$(mdv))>30 THEN PAPER #2,3 [5897]
:CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 540
560 FOR cpc=1 TO 10:WINDOW #2,6,36,cpc+9,c [2736]
pc+9
570 ON cpc GOSUB 650,660,670,680,690,700,7 [2311]
10,720,730,740
580 NEXT cpc                                [534]
590 PRINT #1," Alle Eingaben richtig? (j/n [3730]
)"
600 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 600 ELSE IF UP [7696]
PER$(w$)="J" THEN 610 ELSE IF UPPER$(w$)="
N" THEN GOTO 750 ELSE PRINT #1,CHR$(7);:GO
TO 590
610 PRINT #1," Noch weiter Eingaben?  (j/n [2635]
)"
620 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 620 ELSE IF UP [8795]
PER$(w$)="J" THEN 630 ELSE IF UPPER$(w$)="
N" THEN schluss=mdv+1:GOTO 210 ELSE PRINT
#1,CHR$(7);:GOTO 610
630 WINDOW 2,39,5,21:PAPER 3               [2087]
640 NEXT mdv:schluss=100:GOTO 210          [1954]
650 LINE INPUT #2,"",a$(mdv):IF LEN(a$(mdv [5745]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 650 ELS
E RETURN
```

Listing MDV.BAS

```
660 LINE INPUT #2,"",b$(mdv):IF LEN(b$(mdv [5484]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 660 ELS
E RETURN
670 LINE INPUT #2,"",c$(mdv):IF LEN(c$(mdv [6614]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 670 ELS
E RETURN
680 LINE INPUT #2,"",d$(mdv):IF LEN(d$(mdv [3871]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 680 ELS
E RETURN
690 LINE INPUT #2,"",e$(mdv):IF LEN(e$(mdv [5574]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 690 ELS
E RETURN
700 LINE INPUT #2,"",f$(mdv):IF LEN(f$(mdv [6769]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 700 ELS
E RETURN
710 LINE INPUT #2,"",g$(mdv):IF LEN(g$(mdv [4376]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 710 ELS
E RETURN
720 LINE INPUT #2,"",h$(mdv):IF LEN(h$(mdv [4149]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 720 ELS
E RETURN
730 LINE INPUT #2,"",i$(mdv):IF LEN(i$(mdv [6891]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 730 ELS
E RETURN
740 LINE INPUT #2,"",j$(mdv):IF LEN(j$(mdv [6354]
))>30 THEN CLS #2:PRINT #2,p$:GOTO 740 ELS
E RETURN
750 'Falsche Eingabe ...                   [1784]
760 LOCATE 2,7:PRINT" ]":FOR cpc=1 TO 9:LO [5326]
CATE 2,cpc+9:PRINT cpc:NEXT cpc:LOCATE 2,1
9:PRINT" Z"
770 PRINT #1," Welche Eingabe korrigieren? [3561]
"
780 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 780            [1875]
790 IF w$="]" THEN WINDOW #2,6,36,7,7:LINE [9546]
 INPUT #2,"",titel$(mdv):IF LEN(titel$(mdv
))>30 THEN PAPER #2,3:CLS #2:PRINT #2,p$:G
OTO 790 ELSE IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE 59
0
800 IF w$="1" THEN WINDOW #2,6,36,10,10:CL [3447]
S #2:GOSUB 650:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
810 IF w$="2" THEN WINDOW #2,6,36,11,11:CL [4382]
S #2:GOSUB 660:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
820 IF w$="3" THEN WINDOW #2,6,36,12,12:CL [4651]
S #2:GOSUB 670:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
830 IF w$="4" THEN WINDOW #2,6,36,13,13:CL [3645]
S #2:GOSUB 680:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
840 IF w$="5" THEN WINDOW #2,6,36,14,14:CL [2433]
S #2:GOSUB 690:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
850 IF w$="6" THEN WINDOW #2,6,36,15,15:CL [4230]
S #2:GOSUB 700:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
860 IF w$="7" THEN WINDOW #2,6,36,16,16:CL [4355]
S #2:GOSUB 710:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
870 IF w$="8" THEN WINDOW #2,6,36,17,17:CL [4379]
S #2:GOSUB 720:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
880 IF w$="9" THEN WINDOW #2,6,36,18,18:CL [5504]
S #2:GOSUB 730:IF lsmf=799 THEN 1680 ELSE
590
890 IF UPPER$(w$)="Z" THEN WINDOW #2,6,36, [6696]
19,19:CLS #2:GOSUB 740:IF lsmf=799 THEN 16
80 ELSE 590
900 PRINT #1,CHR$(7);:GOTO 770             [1527]
910 '***********                            [332]
920 '  AUSGABE                              [572]
930 '***********                            [332]
940 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"  1.  Bild [6716]
schirm":PRINT:PRINT:PRINT"  2.  Drucker"
950 PRINT #1," Ihre Wahl: ";CHR$(143)      [2138]
960 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 960            [1935]
970 IF w$="1" THEN ausgabe=1:GOTO 1000     [1295]
980 IF w$="2" THEN ausgabe=2:GOTO 1000     [1680]
990 PRINT #1,CHR$(7);:GOTO 950             [1476]
1000 ' Ausgabe                              [572]
1010 CLS:CLS #1:IF ausgabe=2 THEN PRINT #1 [4866]
,"Drucker bereitmachen-Taste...":CALL &BB0
6:CLS #1:GOTO 1070
1020 FOR mdv=1 TO schluss                  [1871]
1030 PEN 1:CLS #1:WINDOW 1,40,1,24:LOCATE  [13920]
6,7:PRINT titel$(mdv):LOCATE 6,10:PRINT a$
(mdv):LOCATE 6,11:PRINT b$(mdv):LOCATE 6,1
2:PRINT c$(mdv):LOCATE 6,13:PRINT d$(mdv):
LOCATE 6,14:PRINT e$(mdv):LOCATE 6,15:PRIN
T f$(mdv):LOCATE 6,16:PRINT g$(mdv)
1040 LOCATE 6,17:PRINT h$(mdv):LOCATE 6,18 [3758]
:PRINT i$(mdv):LOCATE 6,19:PRINT j$(mdv)
```

Listing MDV.BAS

```
1050 WINDOW 2,39,5,21:PAPER 3:PRINT #1,"   [4308]
 Taste...":CALL &BB06:CLS
1060 NEXT mdv:GOTO 210                      [563]
1070 'Drucker-Ausgabe                       [2464]
1080 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"  1.  NLQ [5552]
 - Druck":PRINT:PRINT:PRINT"  2.  Draft -
Druck"
1090 PRINT #1," Ihre Wahl: ";CHR$(143)      [2138]
1100 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 1100           [2002]
1110 IF w$="1" OR w$="2" THEN 1130          [1427]
1120 PRINT #1,CHR$(7);:GOTO 1090            [1632]
1130 PRINT#8,CHR$(27);"R";CHR$(2);:IF w$=" [6209]
1" THEN PRINT #8,CHR$(27);"x";CHR$(1) ELSE
 PRINT #8,CHR$(27);"x";CHR$(0)
1140 CLS:INK 1,26,0:PRINT"BITTE WARTEN!":I [4564]
NK 2,0,26:PRINT"BITTE WARTEN!":FOR mdv=1 T
O schluss
1150 PRINT #8,CHR$(27);"E";:PRINT #8,CHR$( [6450]
27);"G":PRINT #8,titel$(mdv):PRINT #8,CHR$
(27);"F":PRINT #8,CHR$(27);"H"
1160 PRINT #8,a$(mdv):PRINT #8,b$(mdv):PRI [9539]
NT #8,c$(mdv):PRINT #8,d$(mdv):PRINT #8,e$
(mdv):PRINT #8,f$(mdv):PRINT #8,g$(mdv):PR
INT #8,h$(mdv):PRINT #8,i$(mdv):PRINT #8,j
$(mdv)
1170 CLS #1:NEXT mdv:CLS:INK 1,26:INK 2,19 [2597]
:GOTO 210
1180 '****************                      [528]
1190 '  DATEN SUCHEN                        [1848]
1200 '****************                      [528]
1210 GOSUB 2160:'(Nachtrag 2)               [1796]
1220 CLS:CLS #1:PRINT"Wort/Satz,das/der ge [12303]
sucht werden soll:":LINE INPUT"",such$:IF
LEN(such$)>30 THEN PRINT #1,CHR$(7);CHR$(7
);"Nicht mehr als 30 Buchstaben!";CHR$(7);
:FOR t=1 TO 250:NEXT t:PRINT CHR$(7):GOTO
1220
1230 PEN 2:PRINT #1,such$                   [1116]
1240 CLS:WINDOW 1,40,1,24:FOR mdv=1 TO sch [2792]
luss
1250 IF INSTR(UPPER$(titel$(mdv)),UPPER$(s [3809]
uch$))<>0 THEN 1380
1260 IF INSTR(UPPER$(a$(mdv)),UPPER$(such$ [3436]
))<>0 THEN 1380
1270 IF INSTR(UPPER$(b$(mdv)),UPPER$(such$ [2360]
))<>0 THEN 1380
1280 IF INSTR(UPPER$(c$(mdv)),UPPER$(such$ [1888]
))<>0 THEN 1380
1290 IF INSTR(UPPER$(d$(mdv)),UPPER$(such$ [2510]
))<>0 THEN 1380
1300 IF INSTR(UPPER$(e$(mdv)),UPPER$(such$ [2553]
))<>0 THEN 1380
1310 IF INSTR(UPPER$(f$(mdv)),UPPER$(such$ [3463]
))<>0 THEN 1380
1320 IF INSTR(UPPER$(g$(mdv)),UPPER$(such$ [2239]
))<>0 THEN 1380
1330 IF INSTR(UPPER$(h$(mdv)),UPPER$(such$ [1721]
))<>0 THEN 1380
1340 IF INSTR(UPPER$(i$(mdv)),UPPER$(such$ [2501]
))<>0 THEN 1380
1350 IF INSTR(UPPER$(j$(mdv)),UPPER$(such$ [3815]
))<>0 THEN 1380
1360 NEXT mdv                               [543]
1370 PEN 1:CLS #1:IF ndsisbdd=0 THEN 2310  [3610]
ELSE 210
1380 ' GEFUNDEN!                            [1257]
1390 WINDOW 2,39,5,21:PAPER 3:CLS:WINDOW 1 [16460]
,40,1,24:LOCATE 6,7:PRINT titel$(mdv):LOCA
TE 6,10:PRINT a$(mdv):LOCATE 6,11:PRINT b$
(mdv):LOCATE 6,12:PRINT c$(mdv):LOCATE 6,1
3:PRINT d$(mdv):LOCATE 6,14:PRINT e$(mdv):
LOCATE 6,15:PRINT f$(mdv):LOCATE 6,16
1400 PRINT g$(mdv):LOCATE 6,17:PRINT h$(md [4008]
v):LOCATE 6,18:PRINT i$(mdv):LOCATE 6,19:P
RINT j$(mdv)
1410 GOSUB 1940:'(Nachtrag 1)               [1635]
1420 CLS #1:PRINT #1,"Weitersuchen? (j/n)  [2959]
"
1430 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 1430 ELSE IF  [5537]
UPPER$(w$)="N" THEN 1370 ELSE IF UPPER$(w$
)="J" THEN 1360
1440 PRINT #1,CHR$(7);:GOTO 1410            [1632]
1450 '**********************                [657]
1460 '  DATEN ABSPEICHERN                   [1712]
1470 '**********************                [657]
1480 CLS:CLS #1:PRINT #1,"     DATEN ABSPE [11252]
ICHERN":LOCATE 2,5:PRINT"Dateiname: ......
..";:PEN 2:PRINT".DAT":LOCATE 13,5:PEN 1:I
NPUT"",d$:IF LEN(d$)>8 THEN 1480
1490 IF d$="" THEN 210                      [65]
1500 OPENOUT d$+".DAT":CLS:PRINT" DATEI: " [2620]
;d$+".DAT"
```

Listing MDV.BAS

```
1510 FOR mdv=1 TO schluss:CLS #1:PRINT #1, [10844]
mdv:WRITE #9,titel$(mdv),a$(mdv),b$(mdv),c
$(mdv),d$(mdv),e$(mdv),f$(mdv),g$(mdv),h$(
mdv),i$(mdv),j$(mdv):NEXT mdv:CLOSEOUT:GOT
O 210
1520 '****************                      [345]
1530 '  DATEN LADEN                         [1528]
1540 '****************                      [345]
1550 CLS:CLS #1:PRINT #1,"     DATEN LADEN [9324]
":LOCATE 2,5:PRINT"Dateiname: ........";:P
EN 2:PRINT".DAT":LOCATE 13,5:PEN 1:INPUT""
,d$:IF LEN(d$)>8 THEN 1550
1560 IF d$="" THEN 210                      [65]
1570 FOR l=1 TO schluss:titel$(l)="":a$(l) [7054]
="":b$(l)="":c$(l)="":d$(l)="":e$(l)="":f$
(l)="":g$(l)="":h$(l)="":i$(l)="":j$(l)=""
:NEXT l:schluss=0
1580 OPENIN d$+".DAT":CLS:PRINT" DATEI: "; [2237]
d$+".DAT"
1590 r=0:WHILE NOT EOF:r=r+1:CLS #1:PRINT  [6007]
#1,r:INPUT #9,titel$(r),a$(r),b$(r),c$(r),
d$(r),e$(r),f$(r),g$(r),h$(r),i$(r),j$(r)
1600 WEND:schluss=r:CLOSEIN:GOTO 210        [3236]
1610 '**********************                [657]
1620 '  DATEN KORRIGIEREN                   [1219]
1630 '**********************                [657]
1640 FOR mdv=1 TO schluss                   [1871]
1650 CLS:PEN 1:CLS #1:WINDOW 1,40,1,24:LOC [15615]
ATE 6,7:PRINT titel$(mdv):LOCATE 6,10:PRIN
T a$(mdv):LOCATE 6,11:PRINT b$(mdv):LOCATE
 6,12:PRINT c$(mdv):LOCATE 6,13:PRINT d$(m
dv):LOCATE 6,14:PRINT e$(mdv):LOCATE 6,15:
PRINT f$(mdv):LOCATE 6,16:PRINT g$(mdv)
1660 LOCATE 6,17:PRINT h$(mdv):LOCATE 6,18 [3758]
:PRINT i$(mdv):LOCATE 6,19:PRINT j$(mdv)
1670 'WINDOW 2,39,5,21:PAPER 3              [1058]
1680 PRINT #1,"KORRIGIEREN? (j/n)"          [1707]
1690 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 1690           [2012]
1700 IF UPPER$(w$)="J" THEN lsmf=799:GOTO  [2388]
750
1710 IF UPPER$(w$)="N" THEN 1730            [1455]
1720 PRINT #1,CHR$(7):GOTO 1680             [1124]
1730 WINDOW 2,39,5,21:CLS:NEXT mdv:PEN 1:G [3075]
OTO 210
1740 '************************              [577]
1750 '  DISK-INHALT ANSEHEN                 [1514]
1760 '************************              [577]
1770 CLS:CLS #1:PRINT"Nur die Dateien mit  [6002]
der Extension":PRINT"'.DAT' auflisten? (j/
n)"
1780 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 1780           [2090]
1790 IF UPPER$(w$)="J" THEN 1820            [1748]
1800 IF UPPER$(w$)="N" THEN 1830            [1346]
1810 PRINT CHR$(7):GOTO 1770                [1822]
1820 CLS:ext$="*.DAT":|DIR,@ext$:PRINT #1, [3869]
"Taste!":CALL &BB06:GOTO 210
1830 MODE 2:PAPER 0:CAT:LOCATE 1,24:PRINT" [3529]
Taste!":CALL &BB06:MODE 1:GOTO 190
1840 '********                              [278]
1850 '  ENDE                                [715]
1860 '********                              [278]
1870 CLS:CLS #1:PRINT"WIRKLICH? (j/n)"      [1751]
1880 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 1880           [1943]
1890 IF UPPER$(w$)="J" THEN 1920            [1760]
1900 IF UPPER$(w$)="N" THEN 210             [1418]
1910 PRINT CHR$(7):GOTO 1870                [1890]
1920 MODE 1:PAPER 0:PRINT"M A X I - D A T  [11699]
E N V E R W A L T U N G":PRINT"von Jan Doh
m           1990":PRINT"    Tiergartenstr
a~e 15":PRINT"    5560 Wittlich":PRINT:PRI
NT:PRINT
1930 PRINT"Neustart mit 'RUN'. ":PRINT"For [13624]
tsetztung mit 'GOTO 250'":PRINT:PRINT"Weit
erhin viel Spa~ mit":PRINT"M A X I - D A T
 E N V E R W A L T U N G":PRINT:PRINT"J.D.
":PRINT:END
1940 'Nachtrag 1                            [56]
1950 '                                      [117]
1960 'Zur Suchroutine:                      [1097]
1970 'Ausdruck des gefundenen Datensatzes  [1832]
1980 CLS #1:PRINT #1,"Datensatz ausdrucken [3147]
? (j/n) "
1990 xm$=INKEY$:IF xm$="" THEN 1990         [1680]
2000 IF UPPER$(xm$)="N" THEN RETURN         [1782]
2010 IF UPPER$(xm$)="J" THEN 2030           [1241]
2020 PRINT #1,CHR$(7);CHR$(7);:GOTO 1940   [2121]
2030 ' Drucken ...                          [1727]
2040 CLS #1                                 [373]
2050 PRINT #1,"NLQ-Qualit{t? (j/n) "        [1172]
2060 xm$=INKEY$:IF xm$="" THEN 2060         [1562]
2070 IF UPPER$(xm$)="N" THEN nlq=0:GOTO 21 [1781]
00
```

Listing MDV.BAS

```
2080 IF UPPER$(xm$)="J" THEN nlq=1:GOTO 21 [2189]
00
2090 PRINT #1,CHR$(7);CHR$(7);:GOTO 2040    [2261]
2100 ' Jetzt Drucken ... !                  [1144]
2110 CLS #1:PRINT #1,"Drucker bereitmachen [9960]
-Taste!":CALL &BB18:PRINT #8,CHR$(27);"R";
CHR$(2);:IF nlq=1 THEN PRINT #8,CHR$(27);"
x";CHR$(1) ELSE PRINT #8,CHR$(27);"x";CHR$
(0)
2120 CLS #1:PRINT #1,"BITTE WARTEN!"        [2024]
2130 PRINT #8,CHR$(27);"E";:PRINT #8,CHR$( [6450]
27);"G":PRINT #8,titel$(mdv):PRINT #8,CHR$
(27);"F":PRINT #8,CHR$(27);"H"
2140 PRINT #8,a$(mdv):PRINT #8,b$(mdv):PRI [9539]
NT #8,c$(mdv):PRINT #8,d$(mdv):PRINT #8,e$
(mdv):PRINT #8,f$(mdv):PRINT #8,g$(mdv):PR
INT #8,h$(mdv):PRINT #8,i$(mdv):PRINT #8,j
$(mdv)
2150 CLS #1:SOUND 1,65,300:RETURN           [1279]
2160 'Nachtrag 2                            [51]
2170 'Zur Suchroutine:                      [1097]
2180 CLS:CLS #1:PRINT:PRINT"Nur die sich i [7779]
m Speicher befindliche  Datei durchsuchen?
 (j/n) "
2190 xm$=INKEY$:IF xm$="" THEN 2190         [1528]
2200 IF UPPER$(xm$)="N" THEN ndsisbdd=0:GO [1972]
TO 2230
2210 IF UPPER$(xm$)="J" THEN ndsisbdd=1:RE [1420]
TURN
2220 PRINT CHR$(7):PRINT CHR$(7):GOTO 2160 [2499]
2230 CLS:PRINT"Anzahl der zu durchsuchende [14733]
n Dateien:":INPUT"",adzdd:IF adzdd>64 OR a
dzdd<1 THEN PRINT:PRINT"Jaja, nur nicht au
fregen!":PRINT"In f}nf Minuten ist alles v
orbei ...":FOR t=1 TO 3800:NEXT t:GOTO 223
0
2240 CLS:PRINT #1,"Anzahl der Dateien: ";a [2069]
dzdd
2250 FOR ytyty=1 TO adzdd                   [1928]
2260 CLS:LOCATE 1,5:PRINT"Name der ";ytyty [12232]
". Datei: ........";:PEN 2:PRINT".DAT":PEN
 1:IF ytyty<10 THEN LOCATE 22,5:INPUT"",su
chdat$(ytyty) ELSE LOCATE 23,5:INPUT"",suc
hdat$(ytyty)
2270 IF LEN(suchdat$(ytyty))>8 THEN PRINT: [7727]
PRINT CHR$(7);"Nur 8 Zeichen!":FOR t=1 TO
2000:NEXT t:GOTO 2260
2280 IF suchdat$(ytyty)="" THEN PRINT:PRIN [6235]
T CHR$(7);"?????????????":FOR t=1 TO 2000:
NEXT t:GOTO 2260
2290 NEXT ytyty                             [1059]
2300 RETURN                                 [555]
2310 WINDOW 2,39,5,21:PAPER 3:CLS:CLS #1    [2756]
2320 FOR trtr=1 TO adzdd                    [1275]
2330 CLS #1:PRINT #1,"Taste f}r ";suchdat$ [6182]
(trtr):CALL &BB18:CLS #1:PRINT #1,suchdat$
(trtr)
2340 OPENIN suchdat$(trtr)+".DAT"           [2281]
2350 r=0:WHILE NOT EOF:r=r+1:CLS #1:PRINT  [4349]
#1,r:INPUT #9,titel$,a$,b$,c$,d$,e$,f$,g$,
h$,i$,j$
2360 IF INSTR(UPPER$(titel$),UPPER$(such$) [2913]
)<>0 THEN 2490
2370 IF INSTR(UPPER$(a$),UPPER$(such$))<>0 [1550]
 THEN 2490
```

Listing MDV.BAS

```
2380 IF INSTR(UPPER$(b$),UPPER$(such$))<>0 [2185]
 THEN 2490
2390 IF INSTR(UPPER$(c$),UPPER$(such$))<>0 [3175]
 THEN 2490
2400 IF INSTR(UPPER$(c$),UPPER$(such$))<>0 [3175]
 THEN 2490
2410 IF INSTR(UPPER$(d$),UPPER$(such$))<>0 [2060]
 THEN 2490
2420 IF INSTR(UPPER$(e$),UPPER$(such$))<>0 [2787]
 THEN 2490
2430 IF INSTR(UPPER$(f$),UPPER$(such$))<>0 [2160]
 THEN 2490
2440 IF INSTR(UPPER$(g$),UPPER$(such$))<>0 [2304]
 THEN 2490
2450 IF INSTR(UPPER$(h$),UPPER$(such$))<>0 [1687]
 THEN 2490
2460 IF INSTR(UPPER$(i$),UPPER$(such$))<>0 [2265]
 THEN 2490
2470 IF INSTR(UPPER$(j$),UPPER$(such$))<>0 [2175]
 THEN 2490
2480 WEND:CLOSEIN:NEXT trtr:GOTO 210        [2246]
2490 ' GEFUNDEN!                            [1257]
2500 WINDOW 2,39,5,21:PAPER 3:CLS:WINDOW 1 [18696]
,40,1,24:LOCATE 6,7:PRINT titel$:LOCATE 6,
10:PRINT a$:LOCATE 6,11:PRINT b$:LOCATE 6,
12:PRINT c$:LOCATE 6,13:PRINT d$:LOCATE 6,
14:PRINT e$:LOCATE 6,15:PRINT f$:LOCATE 6,
16:PRINT g$:LOCATE 6,17:PRINT h$:LOCATE 6,
18
2510 PRINT i$:LOCATE 6,19:PRINT j$:GOSUB 2 [2587]
540
2520 CLS #1:PRINT #1,"Weitersuchen? (j/n)  [2959]
"
2530 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 2530 ELSE IF  [6638]
UPPER$(w$)="N" THEN CLOSEIN:GOTO 210 ELSE
IF UPPER$(w$)="J" THEN 2480 ELSE PRINT #1,
CHR$(7);:GOTO 2520
2540 CLS #1:PRINT #1,"Datensatz ausdrucken [3147]
? (j/n) "
2550 xm$=INKEY$:IF xm$="" THEN 2550         [1616]
2560 IF UPPER$(xm$)="N" THEN RETURN         [1782]
2570 IF UPPER$(xm$)="J" THEN 2590           [1217]
2580 PRINT #1,CHR$(7);CHR$(7);:GOTO 2540    [2273]
2590 CLS #1:PRINT #1,"NLQ-Qualit{t? (j/n)   [1959]
"
2600 xm$=INKEY$:IF xm$="" THEN 2600         [1662]
2610 IF UPPER$(xm$)="N" THEN nlq=0:GOTO 26 [1593]
40
2620 IF UPPER$(xm$)="J" THEN nlq=1:GOTO 26 [2145]
40
2630 PRINT #1,CHR$(7);CHR$(7);:GOTO 2590    [2271]
2640 CLS #1:PRINT #1,"Drucker bereitmachen [9960]
-Taste!":CALL &BB18:PRINT #8,CHR$(27);"R";
CHR$(2);:IF nlq=1 THEN PRINT #8,CHR$(27);"
x";CHR$(1) ELSE PRINT #8,CHR$(27);"x";CHR$
(0)
2650 CLS #1:PRINT #1,"BITTE WARTEN!"        [2024]
2660 PRINT #8,CHR$(27);"E";:PRINT #8,CHR$( [5066]
27);"G":PRINT #8,titel$:PRINT #8,CHR$(27);
"F":PRINT #8,CHR$(27);"H"
2670 PRINT #8,a$:PRINT #8,b$:PRINT #8,c$:P [8219]
RINT #8,d$:PRINT #8,e$:PRINT #8,f$:PRINT #
8,g$:PRINT #8,h$:PRINT #8,i$:PRINT #8,j$
2680 CLS #1:SOUND 1,65,300:RETURN           [1279]
```

Listing MDV.BAS



Bonus-programm: CPC-Koppelei

Das Spiel TETRIS für vier Personen – und zwei CPCs

Das Spiel TETRIS ist ein echter Evergreen, denn es läuft in zigfachen Versionen auf den verschiedensten Rechnern. Für die CPCs stellen wir Ihnen diesmal eine grafisch gelungene Version namens POWER TETRIS vor, die es wirklich in sich hat – denn vier Spieler können gleichzeitig (!) spielen, indem zwei CPCs miteinander gekoppelt werden.

Natürlich macht das Spiel auch jede Menge Spaß, wenn man es "nur" mit zwei Spielern auf einem CPC spielt.

Sofern Sie jedoch über zwei CPCs verfügen und mit vier Personen gleichzeitig spielen wollen, müssen Sie die beiden Rechner über die Drucker-Ports entsprechend dem Schaltplan in Bild 3 koppeln. Dabei ist beispielsweise bei der Kopplung eines 464 und eines 6128 auf die lediglich optisch unterschiedlichen Anschlüsse zu achten. Das Spiel läuft übrigens auf allen CPC-Modellen.

Programmbeschreibung

Nachdem Sie das Spiel mit RUN"PT gestartet und sich für Grün- oder Farbmonitor entschieden haben, erscheint das erste Menü, in dem Sie die Anzahl der Spieler bestimmen können.

Haben Sie einen oder zwei Spieler angewählt, so gelangen Sie sofort ins Hauptmenü. Bei drei Spielern gelangen Sie, sofern Sie zwei CPCs gekoppelt haben, zuvor noch in ein *Linkmenü*, bei dem Sie zwischen CPC #1 und CPC #2 wählen können. POWER TETRIS muß (!) bei drei oder vier Spielern auf zwei gekoppelten CPCs gestartet werden. Im *Linkmenü* müssen Sie nun die Nummer des CPCs festlegen: Bei dem einen CPC muß dies *CPC #1* und beim anderen *CPC #2* sein. Werden zwei gleiche Nummern ausgewählt, so führt das früher oder später zu Abstürzen der Computer. Wenn Sie vier Spieler auswählen, müssen Sie zusätzlich noch den *Spielmodus* festlegen. Im *Multiplayer-Modus* spielt jeder gegen jeden, im *Team-Modus* spielen Spieler eins und zwei (CPC #1) gegen Spieler drei und vier (CPC #2). Bei drei Spielern kann nur im *Multiplayer-Modus* gespielt werden.

Die Menüs und auch das Spiel können mit der ESC-Taste abgebrochen werden. So gelangen Sie beispielsweise

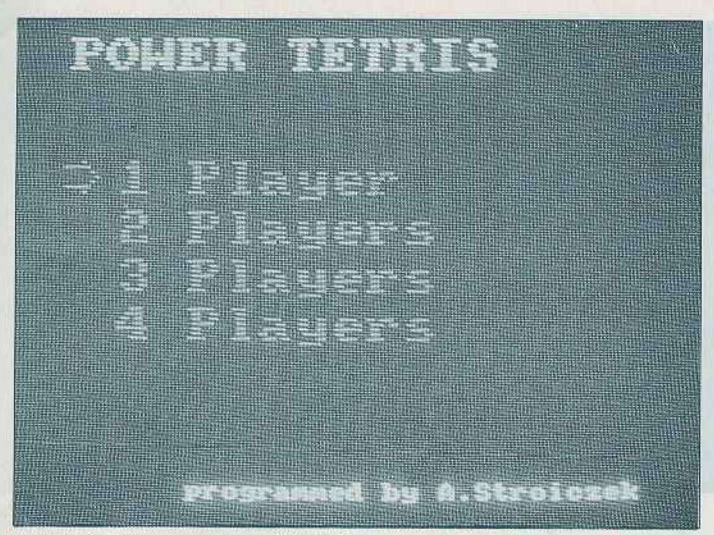


Bild 1: Das Hauptmenü von TETRIS

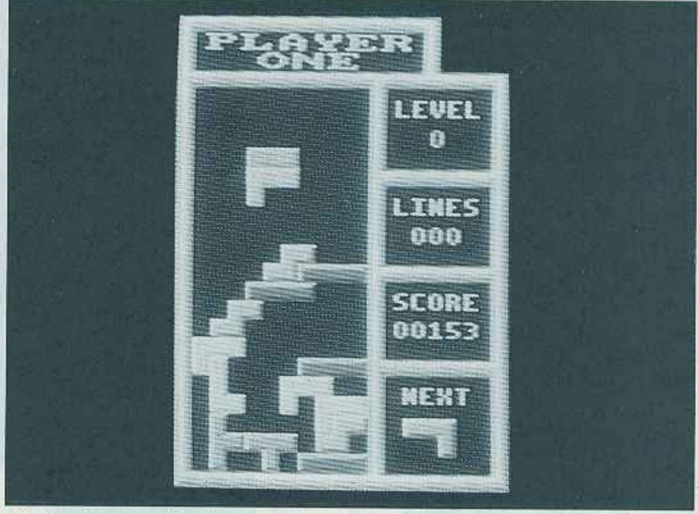


Bild 2: Die Spielfläche – die Steine können auch per Joystick gesteuert werden

durch <ESC> vom Hauptmenü zurück ins Titelmenü.

Das Hauptmenü

START GAME: startet das Spiel.
TURNING: legt die Drehrichtung der Spielsteine (links/rechts) fest.
LEVEL: Unter diesem Menü können Sie die Level-Nummer und somit die Geschwindigkeit voreinstellen. Im Spiel können Sie maximal Level neun erreichen. In diesem Menü läßt sich als höchster Level sieben einstellen.
HIGHSCORES: Hier können Sie sich mit Joystick auf/ab die vierzig Plätze umfassende Highscore-Tabelle anschauen, die nach jedem Neueintrag abgespeichert wird.

Das Spiel

Das Ziel des Spieles ist es, die herabfallenden Klötzchen möglichst lückenlos zu stapeln. Wenn man eine horizontale Reihe komplett gefüllt hat, verschwindet sie. Die Klötzchen lassen sich mittels Druck auf den Feuerknopf drehen und mit Joystick beschleunigt nach unten ziehen. Für abgebaute Zeilen und vorzeitiges Herunterziehen des Steines gibt es Punkte. Nach einer bestimmten Anzahl von abgebauten Zeilen erhöht sich die Level-Nummer.
Das Ziel im ersten Spielermodus besteht darin, möglichst viele Punkte zu erreichen. In den nachfolgenden Modi spielen Sie gegen einen oder mehrere Gegner. Das besondere daran ist, daß Sie im wahrsten Sinne des Wortes *gegen* Ihre(n) Gegner spielen. Bauen Sie mehr als eine Reihe ab (also zwei bis vier Reihen), so bekommt Ihr Gegner entsprechend eine bis drei Reihe(n) dazu.
Die neuen Reihen erscheinen in der untersten Zeile; der Turm Ihres Spielpartners wird also praktisch nach oben geschoben. Die neuen Reihen bilden allerdings einen Spalt, so daß sie sich mit den entsprechenden Klötzchen leicht wieder abbauen lassen, sofern man sie freigelegt hat. Im Multiplayer-Modus (drei oder vier Spieler) kann jeder über die Tasten eins bis vier den Spieler auswählen, dem er seine abgebauten Reihen "zuschicken" möchte.
Wenn man mit vier Personen spielt, macht allerdings der Team-Modus am meisten Spaß.

Zu den Listings

POWER TETRIS wird mit dem Programm PT.BAS gestartet. Die Programme DATA1.BAS und DATA2.BAS sind Datalader und erzeugen den (gepackten) Maschinencode. Das Programm DATA3.BAS ist ebenfalls ein Datalader und erzeugt das Maschinenprogramm TRANSMC.BIN, das zur Datenübertragung über den Drucker-Port notwendig ist. TABMAKE.BAS erzeugt eine leere Highscore-Tabelle namens SCORES.BIN. Mit SCOMERGE.BAS lassen sich zwei Highscore-Tabellen mischen, so daß Sie auch die Scores anderer POWER-TETRIS-Spieler in Ihrer Tabelle aufnehmen können. POWER TETRIS ist leider so lang, daß ein Abdruck im Heft nicht möglich war. Wir haben POWER TETRIS daher als *Bonusprogramm* auf die DATABOX zu dieser Ausgabe gepackt.

(Andreas Stroiczek/tk)

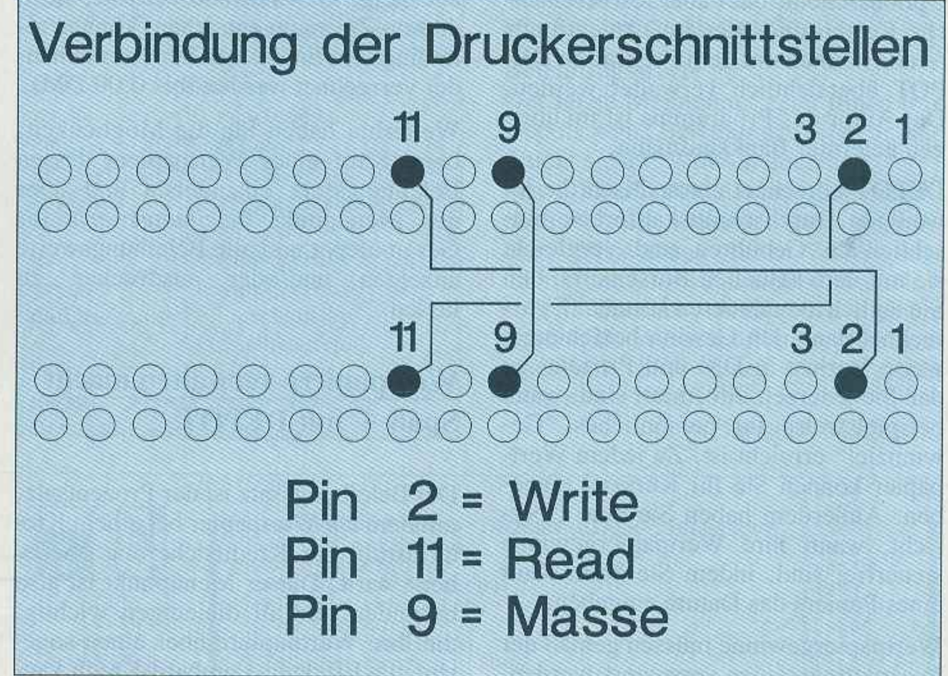
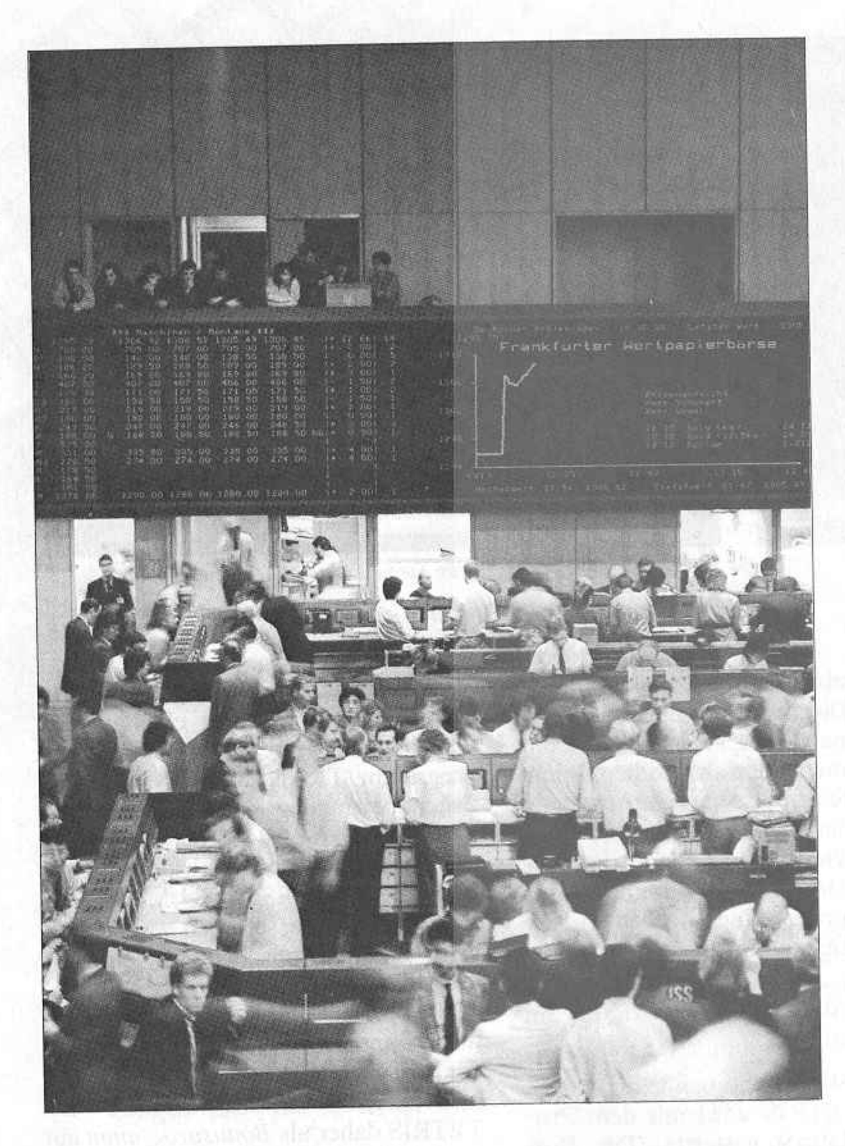


Bild 3: Schaltplan für ein Kabel – so koppeln Sie die Druckerschnittstellen



Check your papers

Verwalten Sie Ihre Wertpapiere mit dem CPC

Ja, ja, das liebe Geld kann nicht nur Wohlstand und ruhige Nerven bringen (wenn man's hat), sondern auch jede Menge Arbeit. Sofern Sie Ihr Geld in Wertpapieren, also Aktien, Optionsscheinen und dergleichen mehr, angelegt haben, wäre es doch ganz schön, die Übersicht behalten zu können, ohne viel Zeit zu benötigen.

Wertpapiere gibt es in verschiedensten Arten, seien es die erwähnten Aktien, Optionsscheine oder aber festverzinsliche Renten und/oder Investmentfonds – alle können mit dem Programm DEPOT übersichtlich verwaltet werden. Der Autor des Programms ist im übrigen gelernter Bankkaufmann.

DEPOT berechnet automatisch die jeweiligen Durchschnittskaufpreise einschließlich Gebühren und vergleicht sie mit dem aktuellen Börsenkurs, den Sie täglich aktualisieren können. Es errechnet dann den Gewinn beziehungsweise Verlust in DM und Prozent, so daß Sie jederzeit informiert sind, wann beispielsweise Ihr persönliches "Gewinnziel" erreicht ist. Zu jedem Wertpapier können Sie Ihr Kursziel eingeben. Außerdem haben Sie eine Übersicht, wann Ihre Wertpapiergewinne steuerfrei sind, indem Sie beim Kauf eines Papiers das Datum eingeben.

Wertpapiergewinne müssen gemäß der *Spekulationssteuer* versteuert werden, wenn die Papiere innerhalb von sechs Monaten ge- und wieder verkauft werden und dieser Gewinn 1000,– DM übersteigt. Gewinne und Verluste, die in diesem Zeitraum entstehen, können allerdings am Ende eines Jahres miteinander verrechnet werden (bis 0,00 DM).

Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, beim Kauf eines Wertpapiers dessen Beleihungssatz einzugeben und über den Menüpunkt *Beleihungswerte* Ihr Gesamtdepot und alle Beleihungswerte anzeigen und/oder ausdrucken zu lassen.

Wertpapiere verwalten macht Spaß – mit DEPOT

Der Beleihungssatz ist der Prozentsatz, mit dem ein Wertpapier bei einem Kreditinstitut zur Kreditsicherung "beliehen" wird. Dieser Menüpunkt ist also besonders für all diejenigen wichtig, die ihre Wertpapiere über einen sogenannten Effekten-Lombard-Kredit kaufen. Diese Gruppe stellt heutzutage den größten Teil der Wertpapierkäufer dar. Mit dem Menüpunkt *Beleihungswerte* haben Sie also jederzeit Ihre aktuelle Kreditlinie im Blick und können so weitere Dispositionen treffen.

Standardbeleihungssätze bei Kreditinstituten sind für

- inländische Aktien — 60 %
- inländischen Renten (festverzinsliche Wertpapiere) — 80 %
- inländische Optionsscheine — zirka 50 %
- gedeckte Optionsscheinen (covered Warrants) — 30 bis 40 %
- Investmentfonds (Aktien) — 60 %
- Investmentfonds (Renten) — 80 %

Diese Sätze schwanken allerdings bei den verschiedenen Banken. Für den genauen Beleihungssatz eines Wertpapiers fragen Sie am besten Ihren Wertpapierberater!

Da das Sparbuch in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung verliert und

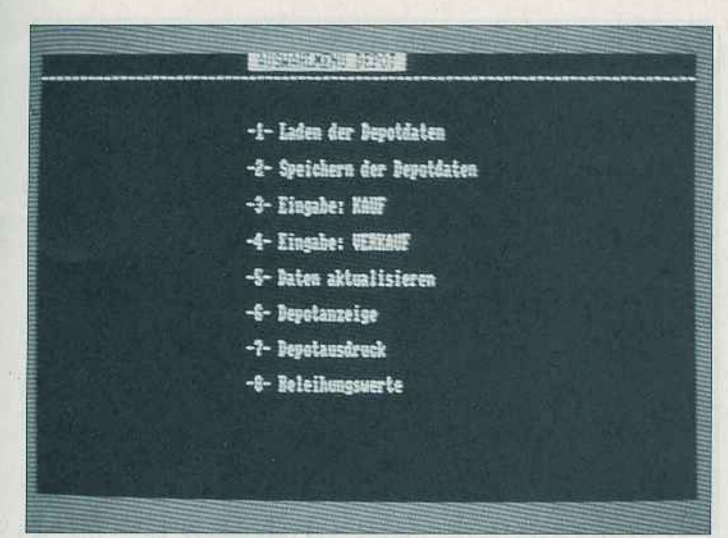


Bild 1: Das DEPOT-Hauptmenü

Bild 2: Depots auf einen Blick

die Wertpapierkäufe verstärkt zunehmen, ist es wichtig, daß man seine Bestände genau im Auge behält. Dies wird durch diese Depotverwaltung optimal erreicht. Der Autor setzt das Programm selbst auch seit langem ein und hat es "auf Herz und Nieren" geprüft. Es wurde auf einem Schneider CPC 464 entworfen und läuft auch auf den beiden größeren Rechnern, da es ausschließlich in BASIC geschrieben wurde. Man kann auch alle Depotangaben unter Verwendung eines Nadeldruckers ausdrucken – der Autor verwendet einen DMP 2000.

Das Programm wird mit RUN "DEPOT" gestartet und bietet eine übersichtliche Menüstruktur.

Laden der Depotdaten

Das Gesamtdepot wird automatisch unter dem Namen "depot.dat" eingeladen.

Speichern der Depotdaten

Das Gesamtdepot wird unter dem Namen DEPOT.DAT abgespeichert, die vorherige Datei erhält somit den Namen DEPOT.BAK.

Eingabe Kauf

Nach Eingabe des Wertpapiernamens (maximal 14 Zeichen) wird gefragt, ob es sich um ein Investment handelt oder nicht. Da Investmentanteile immer mit drei Nachkommastellen ausgewiesen werden, ist dies von Bedeutung. Bei Investmentanteilen wird kein "Steuerfreitermin" abgefragt.

Ansonsten geben Sie genau sechs Monate nach Kaufdatum ein (TTMMJJ), also zum Beispiel 060990. Weitere Eingaben: Beleihungssatz, Stückzahl, Kurs aktuell (also den Kurs am Kauftag), Ihr Kursziel (kann auch übersprungen werden) und den Kurswert inklusive Gebühren (also den Betrag, den Sie effektiv bezahlen).

Der Rechner teilt jetzt diesen Betrag durch die Stückzahl, so daß Sie auf Ihren tatsächlichen Kaufkurs kommen, der – bedingt durch die Gebühren – natürlich höher liegt als der aktuelle Kurs. Somit wissen Sie auch genau, wann sich für Sie der Verkauf lohnt. Wenn Sie Rentenwerte kaufen, müssen Sie als Kurs den Kurs/100 eingeben, also beispielsweise bei 99 % "0.99".

Die wichtigsten Variablen

Variable	Bedeutung
aktie$	=Name des Wertpapiers
stk	=Stückzahl
stfrei	=Datum, wann steuerfrei (TTMMJJ)
kaufp	=Kaufpreis
kurs	=Kurs aktuell
ziel	=Kursziel
kurswert	=Kurswert
abrechn	=Betrag laut Kaufabrechnung
gew	=Gewinn/Verlust in DM
gewpro	=Gewinn/Verlust in %
durchschnitt	=Durchschnittskurs bei Nachkäufen
bel	=Beleihungssatz
invest	=Investmentfond?

Eingabe Verkauf

Hier müssen Sie die genaue Wertpapierbezeichnung eingeben (da im Programm ein String verglichen wird), danach die Stückzahl, Ihren Gutschriftsbetrag und den aktuellen Verkaufskurs. Der Computer errechnet Ihren Gewinn oder Verlust.

Daten aktualisieren

Das gesamte Depot wird durchlaufen, Sie können die aktuellen Kurse und Ihr persönliches Kursziel einsetzen (ändern).

Depotanzeige und Depotausdruck

Hier können Sie sich Ihre Depots jeweils anzeigen oder ausdrucken lassen.

Beleihungswerte

Der letzte Menüpunkt zeigt Ihnen Ihre Depots nebst Beleihungswerten an und druckt sie auf Wunsch auch aus.

Mit DEPOT dürfte einer übersichtlichen, schnellen und vor allem gründlichen Verwaltung Ihrer Wertpapiere nichts mehr im Wege stehen. Natürlich sollten Sie nur seriöse Wertpapiere kaufen. Ihr Wertpapierberater bei Ihrer Hausbank hilft Ihnen dabei sicher weiter.

(Christian Mallek/tk)

für 464-664-6128

```
10 '                                          [117]
20 ' DEPOTVERWALTUNG                          [1130]
30 '                                          [117]
40 ' (c) 1990 Christian Mallek                [1037]
```
Listing: DEPOTVERWALTUNG

```
50 '                                          [117]
60 '                                          [117]
70 OPENOUT"dummy":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT     [2303]
80 DIM aktie$(100)                            [1071]
90 DIM stk(100)                               [603]
100 DIM stfrei(100)                           [330]
110 DIM kaufp(100)                            [1146]
120 DIM kurs(100)                             [1180]
130 DIM ziel(100)                             [1035]
140 DIM kurswert(100)                         [1219]
```
Listing: DEPOTVERWALTUNG

```
150 DIM abrechn(100)                          [1214]
160 DIM gew(100)                              [886]
170 DIM gewpro(100)                           [901]
180 DIM durchschnitt(100)                     [1766]
190 DIM bel(100)                              [598]
200 DIM invest(100)                           [844]
210 MODE 1:INK 0,26:INK 1,0:BORDER 26         [1536]
220 WINDOW#1,1,80,3,25                        [972]
230 a$="D E P O T V E R W A L T U N G"        [1098]
240 b$="============================="        [1659]
250 LOCATE (40-LEN(a$))/2,2:PRINT a$          [2306]
260 LOCATE (40-LEN(b$))/2,3:PRINT b$          [2394]
270 MOVE 50,390:DRAW 50,20:DRAW 600,20        [2531]
280 MOVE 70,80:DRAW 100,100:DRAW 110,70:DR    [8326]
AW 160,120:DRAW 200,180:DRAW 260,250:DRAW
300,200:DRAW 400,275:DRAW 450,260:DRAW 520
,320:DRAW 580,360
290 CALL &BB06                                [393]
300 MODE 2:INK 0,1:INK 1,24:BORDER 10         [2527]
310 LOCATE 27,1:PRINT CHR$(24);" AUSWAHLME    [2372]
NU DEPOT ";CHR$(24);
320 PRINT"--------------------------------    [4661]
--------------------------------------------
------"
330 LOCATE 27,5:PRINT"-1- Laden der Depotd    [3393]
aten"
340 LOCATE 27,7:PRINT"-2- Speichern der De    [3427]
potdaten"
350 LOCATE 27,9:PRINT"-3- Eingabe: KAUF"      [2156]
360 LOCATE 27,11:PRINT"-4- Eingabe: VERKAU    [2699]
F"
370 LOCATE 27,13:PRINT"-5- Daten aktualisi    [3300]
eren"
380 LOCATE 27,15:PRINT"-6- Depotanzeige"      [3581]
390 LOCATE 27,17:PRINT"-7- Depotausdruck"     [1996]
400 LOCATE 27,19:PRINT"-8- Beleihungswerte    [2236]
"
410 z$=INKEY$:IF z$="" THEN 410               [572]
420 IF z$="1" OR z$="2" OR z$="3" OR z$="4    [4416]
" OR z$="5" OR z$="6" OR z$="7" OR z$="8"
THEN 430 ELSE GOTO 410
430 z=VAL(z$)                                 [622]
440 ON z GOTO 450,550,640,840,1390,1570,16    [2246]
00,2620
450 ' LADEN                                   [384]
460 CLS:LOCATE 27,10:PRINT"Depot wird gela    [2472]
den .."
470 a=0:OPENIN "depot1.dat"                   [2007]
480 WHILE NOT EOF                             [1840]
490 a=a+1                                     [725]
500 LINE INPUT #9,aktie$(a)                   [1589]
510 INPUT #9,stfrei(a),stk(a),kaufp(a),kur    [8249]
s(a),ziel(a),kurswert(a),gew(a),gewpro(a),
abrechn(a),durchschnitt(a),bel(a),invest(a
)
520 WEND:CLOSEIN                              [1209]
530 GOSUB 1960                                [851]
540 GOTO 300                                  [504]
550 ' SPEICHERN                               [428]
560 CLS:LOCATE 27,10:PRINT"Depot wird gesp    [3118]
eichert .."
570 OPENOUT "depot1.dat"                      [1649]
580 FOR i=1 TO a                              [421]
590 PRINT#9,aktie$(i)                         [1140]
600 PRINT#9,stfrei(i),stk(i),kaufp(i),kurs    [7539]
(i),ziel(i),kurswert(i),gew(i),gewpro(i),a
brechn(i),durchschnitt(i),bel(i),invest(i)
610 NEXT i                                    [375]
620 CLOSEOUT                                  [902]
630 GOTO 300                                  [504]
640 ' EINGABE:KAUF                            [1065]
650 CLS:a=a+1:frage=0                         [1087]
660 LOCATE 27,1:PRINT CHR$(24);" Eingabe:     [3102]
K A U F ";CHR$(24);
670 PRINT"--------------------------------    [4661]
--------------------------------------------
------"
680 LOCATE 2,4:INPUT"Investment ? (1=ja -     [5152]
0=nein) ";invest(a)
690 IF invest(a)<0 OR invest(a)>1 THEN 680    [1551]
700 LOCATE 2,5:INPUT"Wertpapiername: (max.    [3253]
14) ";aktie$(a)
710 IF LEN(aktie$(a))>14 THEN LOCATE 2,5:P    [6713]
RINT"                                  "
;:GOTO 700
720 IF invest(a)=0 THEN LOCATE 2,7:INPUT"s    [4558]
teuerfrei am :               ";stfrei(a)
730 LOCATE 2,9:INPUT"Beleihungssatz:          [4286]
         ";bel(a)
740 LOCATE 2,11:INPUT"Stueckzahl      :       [2960]
         ";stk(a)
750 LOCATE 2,13:PRINT"- Kaufpreis pro Akti    [6777]
e incl. Gebuehren wird automatisch berechn
et -"
760 LOCATE 2,15:INPUT"Kurs aktuell    :       [3242]
         ";kurs(a)
```

Listing: DEPOTVERWALTUNG

```
770 LOCATE 2,17:INPUT"Kursziel          :     [3395]
         ";ziel(a)
780 LOCATE 2,19:INPUT"Kurswert incl. Geb.:    [5081]
         ";abrechn(a)
790 aktie$(a)=UPPER$(aktie$(a))               [978]
800 IF a>1 THEN GOSUB 2450 'schon vorhande    [3773]
n ?
810 IF frage<>1 THEN GOSUB 2270 'Berechnun    [2758]
g
820 GOSUB 1960 'Anzeige                       [1465]
830 GOTO 300 'Menu                            [628]
840 ' Eingabe: VERKAUF                        [1486]
850 CLS                                       [91]
860 LOCATE 27,1:PRINT CHR$(24);" Eingabe:     [3931]
V E R K A U F ";CHR$(24);
870 PRINT"--------------------------------    [4661]
--------------------------------------------
------"
880 LOCATE 2,5:INPUT"Wertpapiername:          [3974]
         ";aktiev$
890 LOCATE 2,7:INPUT"Stueckzahl:              [2564]
         ";stkv
900 LOCATE 2,9:PRINT"- Verkaufserloes pro     [7108]
Aktie abzuegl. Gebuehren wird automatisch
berechnet -"
910 LOCATE 2,11:INPUT"Gutschrift lt. Abrec    [2926]
hnung: ";gut
920 LOCATE 2,13:INPUT"Kurs lt. Abrechnung:    [5752]
         ";kursab
930 aktiev$=UPPER$(aktiev$)                   [1767]
940 i=0                                       [420]
950 FOR i=1 TO a                              [421]
960 IF aktiev$=aktie$(i) THEN 990             [1511]
970 NEXT                                      [350]
980 CLS#1:LOCATE 27,10:PRINT"Kein Bestand     [4469]
vorhanden !!":CALL &BB06:GOTO 300
990 IF stkv>stk(i) THEN CLS:LOCATE 20,10:P    [6321]
RINT"Soviele Wertpapiere sind nicht im Bes
tand !!":CALL &BB06:GOTO 300
1000 kursv=gut/stkv                           [897]
1010 kurs(i)=kursab                           [1425]
1020 gewinn=(kursv-kaufp(i))*stkv             [2397]
1030 gewinnpro=((kursv-kaufp(i))*100)/kauf    [2745]
p(i)
1040 stk(i)=stk(i)-stkv                       [1207]
1050 durchschnitt(i)=durchschnitt(i)-gut+g    [1553]
ewinn
1060 IF stk(i)>0 THEN kaufp(i)=durchschnit    [2725]
t(i)/stk(i)
1070 kurswert(i)=kurs(i)*stk(i)               [2331]
1080 t1=stk(i)*kaufp(i)                       [1697]
1090 t2=stk(i)*kurs(i)                        [1599]
1100 gew(i)=t2-t1                             [392]
1110 t3=kurs(i)-kaufp(i)                      [1052]
1120 gewpro(i)=(t3*100)/kaufp(i)              [2470]
1130 IF gewinn<0 THEN antwort$=" Verlust "    [5264]
ELSE antwort$=" Gewinn "
1140 LOCATE 2,18:PRINT"Kaufkurs: ";USING"#    [2352]
####.##";kaufp(i)
1150 LOCATE 25,18:PRINT"Verkaufskurs: ";US    [3106]
ING"#####.##";kursv
1160 LOCATE 2,20:PRINT antwort$;"= DM ";US    [4276]
ING"#####.##";gewinn
1170 LOCATE 30,20:PRINT "=";USING"####.##     [3279]
%";gewinnpro
1180 CALL &BB06                               [393]
1190 IF stk(i)=0 THEN GOSUB 1210              [1671]
1200 GOSUB 1960:GOTO 300                      [1447]
1210 'Herausnahme des verkauften Aktienbes    [2209]
tandes
1220 FOR ia=i+1 TO a                          [853]
1230 aktie$(i)=aktie$(ia)                     [1416]
1240 stk(i)=stk(ia)                           [930]
1250 stfrei(i)=stfrei(ia)                     [1184]
1260 kaufp(i)=kaufp(ia)                       [976]
1270 kurs(i)=kurs(ia)                         [1380]
1280 ziel(i)=ziel(ia)                         [1054]
1290 kurswert(i)=kurswert(ia)                 [2199]
1300 abrechn(i)=abrechn(ia)                   [1424]
1310 durchschnitt(i)=durchschnitt(ia)         [1260]
1320 gew(i)=gew(ia)                           [659]
1330 gewpro(i)=gewpro(ia)                     [2372]
1340 bel(i)=bel(ia)                           [480]
1350 invest(i)=invest(ia)                     [1313]
1360 i=i+1:NEXT                               [762]
1370 a=a-1                                    [721]
1380 RETURN                                   [555]
1390 ' Daten aktuallisieren                   [1777]
1400 WINDOW#1,1,80,3,25                       [972]
1410 i=0:CLS:LOCATE 27,1:PRINT CHR$(24);"     [5451]
Daten aktuallisieren ";CHR$(24);
1420 PRINT"-------------------------------    [4661]
--------------------------------------------
-------"
1430 FOR i=1 TO a                             [421]
1440 LOCATE 2,5:PRINT"Wertpapiername:         [4318]
         ";aktie$(i)
```

Listing: DEPOTVERWALTUNG

```
1450 LOCATE 2,7:PRINT"steuerfrei am :        [3990]
 ";stfrei(i)
1460 LOCATE 2,9:PRINT"Stueckzahl    :        [2989]
 ";stk(i)
1470 LOCATE 2,11:PRINT"- Kaufpreis pro Akt [7308]
ie incl. Gebuehren wird automatisch berech
net -"
1480 LOCATE 2,13:PRINT"Kurs aktuell  :       [2217]
 ";kurs(i)
1490 LOCATE 2,15:PRINT"Kursziel      :       [2993]
 ";ziel(i)
1500 LOCATE 2,17:PRINT"- Kurswert excl. Ge [6997]
b. wird automatisch berechnet -"
1510 LOCATE 40,13:INPUT kurs(i)              [1835]
1520 LOCATE 40,15:INPUT ziel(i)              [1304]
1530 CLS#1                                   [373]
1540 GOSUB 2370                              [817]
1550 NEXT                                    [350]
1560 GOSUB 1960:GOTO 300                     [1447]
1570 ' Anzeige                               [694]
1580 GOSUB 1960                              [851]
1590 GOTO 300                                [504]
1600 ' DEPOTAUSDRUCK                         [1282]
1610 IF a=0 THEN CLS:INK 1,1,26:SPEED INK  [12116]
12,12:LOCATE 27,10:PRINT"Kein Depotbestand
 vorhanden !":FOR mus=600 TO 20 STEP -30:S
OUND 1,mus,2,5:NEXT:CALL &BB06:INK 1,24:GO
TO 300
1620 CLS:LOCATE 10,10:INPUT"Heutiges Datum [3381]
:    ";datum$
1630 CLS:LOCATE 10,10:PRINT"Der Depotbesta [5752]
nd wird ausgedruckt .."
1640 PRINT#8,CHR$(27)+"G";"----------------- [3321]
----------------------------"
1650 PRINT#8,"D E P O T A U S D R U C K    [3910]
per  ";datum$
1660 PRINT#8,"------------------------------ [3411]
----------------";CHR$(27)+"H";
1670 PRINT#8:PRINT#8                         [1314]
1680 PRINT#8,"               Stueck Steuer [5430]
-  Kaufpreis Kurs     Kurs  Kurswert   Ge
w./  in %"
```

Listing: DEPOTVERWALTUNG

```
1690 PRINT#8,"Wertpapier      zahl   frei a [7302]
m   incl.Geb. aktuell  ziel  excl.Geb   Ve
rl."
1700 PRINT#8,"------------------------------ [4852]
------------------------------------------
-----------"
1710 PRINT#8                                 [343]
1720 FOR i=1 TO a                            [421]
1730 PRINT#8,aktie$(i);                      [1283]
1740 IF invest(i)=1 THEN PRINT#8,TAB(16);U [4754]
SING"####.###";stk(i);:GOTO 1770
1750 PRINT#8,TAB(16);USING"#####";stk(i);  [2659]
1760 PRINT#8,TAB(23);USING"######";stfrei( [2551]
i);
1770 PRINT#8,TAB(33);USING"####.##";kaufp( [2295]
i);
1780 PRINT#8,TAB(43);USING"####.###";kurs( [2985]
i);
1790 PRINT#8,TAB(52);USING"####";ziel(i);  [2884]
1800 PRINT#8,TAB(58);USING"#####.##";kursw [2251]
ert(i);
1810 PRINT#8,TAB(69);USING"#####";gew(i);  [1905]
1820 PRINT#8,TAB(75);USING"###.#";gewpro(i [2849]
)
1830 NEXT                                    [350]
1840 i=0:kurswges=0:gewges=0:gewproges=0   [1780]
1850 FOR i=1 TO a                            [421]
1860 kurswges=kurswges+kurswert(i)           [2513]
1870 gewges=gewges+gew(i)                    [938]
1880 gewproges=gewproges+gewpro(i)           [2120]
1890 NEXT:PRINT#8,"------------------------ [3966]
------------------------------------------
-----------------"
1900 PRINT#8,"G E S A M T B E S T A N D";  [2532]
1910 PRINT#8,TAB(57);USING"######.##";kurs [2474]
wges;
1920 PRINT#8,TAB(68);USING"######";gewges; [1487]
1930 PRINT#8,TAB(74);USING"####.#";gewprog [2605]
es
1940 PRINT#8,"============================= [5191]
==========================================
==========="
```

Listing: DEPOTVERWALTUNG

```
1950 GOTO 300                              [504]
1960 CLS:i=0                               [240]
1970 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(24);"           [6529]
     Stueck Steuer-   Kaufpreis Kurs      K
urs  Kurswert   Gew./  in % ";CHR$(24);
1980 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(24);"Wertpapier [8901]
     zahl   frei am   incl.Geb. aktuell  z
iel  excl.Geb   Verl.         ";CHR$(24);
1990 IF a=0 THEN INK 1,1,26:SPEED INK 12,1 [10919]
2:LOCATE 27,10:PRINT"Kein Depotbestand vor
handen !":FOR mus=600 TO 20 STEP -30:SOUND
 1,mus,2,5:NEXT:CALL &BB06:INK 1,24:GOTO 3
00
2000 z=4                                   [355]
2010 FOR i=1 TO a                          [421]
2020 LOCATE 1,z:PRINT aktie$(i)            [2687]
2030 IF invest(i)=1 THEN LOCATE 16,z:PRINT [4201]
 USING"####.###";stk(i):GOTO 2060
2040 LOCATE 16,z:PRINT USING"#####";stk(i) [832]
2050 LOCATE 23,z:PRINT USING"######";stfre [2021]
i(i)
2060 LOCATE 33,z:PRINT USING"####.##";kauf [2799]
p(i)
2070 LOCATE 43,z:PRINT USING"####.###";kur [1924]
s(i)
2080 LOCATE 52,z:PRINT USING"####";ziel(i) [1680]
2090 LOCATE 58,z:PRINT USING"#####.##";kur [2775]
swert(i)
2100 LOCATE 69,z:PRINT USING"#####";gew(i) [1919]
2110 LOCATE 75,z:PRINT USING"###.#";gewpro [2771]
(i)
2120 z=z+1                                 [702]
2130 IF z=23 THEN CALL &BB06:WINDOW#1,1,80 [2388]
,3,25:CLS#1:z=4
2140 NEXT                                  [350]
2150 i=0:kurswges=0:gewges=0:gewproges=0   [1780]
2160 FOR i=1 TO a                          [421]
2170 kurswges=kurswges+kurswert(i)         [2513]
2180 gewges=gewges+gew(i)                  [938]
2190 gewproges=gewproges+gewpro(i)         [2120]
2200 NEXT:LOCATE 1,z:PRINT"--------------- [5404]
------------------------------------------
----------------------"
2210 z=z+1:LOCATE 1,z:PRINT"G E S A M T B  [2642]
E S T A N D"
2220 LOCATE 57,z:PRINT USING"######.##";ku [2308]
rswges
2230 LOCATE 68,z:PRINT USING"######";gewge [2113]
s
2240 LOCATE 74,z:PRINT USING"####.#";gewpr [2913]
oges
2250 z=z+1:LOCATE 1,z:PRINT"============== [6128]
==========================================
========================"
2260 CALL &BB06:RETURN                     [1826]
2270 ' Berechnung der fehlenden Daten nach [3601]
 Kauf-Eingabe
2280 kaufp(a)=abrechn(a)/stk(a)            [2026]
2290 durchschnitt(a)=abrechn(a)            [491]
2300 kurswert(a)=kurs(a)*stk(a)            [2453]
2310 t1=stk(a)*kaufp(a)                    [1841]
2320 t2=stk(a)*kurs(a)                     [1487]
2330 gew(a)=t2-t1                          [493]
2340 t3=kurs(a)-kaufp(a)                   [1209]
2350 gewpro(a)=(t3*100)/kaufp(a)           [1881]
2360 RETURN                                [555]
2370 ' Aktuallisierung der Daten           [1922]
2380 kurswert(i)=kurs(i)*stk(i)            [2331]
2390 t1=stk(i)*kaufp(i)                    [1697]
2400 t2=stk(i)*kurs(i)                     [1599]
2410 gew(i)=t2-t1                          [392]
2420 t3=kurs(i)-kaufp(i)                   [1052]
2430 gewpro(i)=(t3*100)/kaufp(i)           [2470]
2440 RETURN                                [555]
2450 ' Abfrage, ob Wert schon vorhanden -  [5200]
Berechnung Durchschnittskurs
2460 i=0                                   [420]
2470 FOR i=1 TO a-1                        [335]
2480 IF aktie$(a)=aktie$(i) THEN 2510      [855]
2490 NEXT i                                [375]
2500 RETURN                                [555]
2510 stk(i)=stk(i)+stk(a)                  [1925]
2520 kaufp(i)=(durchschnitt(i)+abrechn(a)) [3413]
/stk(i)
2530 kurs(i)=kurs(a)                       [1659]
2540 kurswert(i)=stk(i)*kurs(i)            [3036]
2550 ziel(i)=ziel(a)                       [732]
2560 durchschnitt(i)=durchschnitt(i)+abrec [1754]
hn(a)
2570 gew(i)=(kurs(i)-kaufp(i))*stk(i)      [2883]
2580 t3=kurs(i)-kaufp(i)                   [1052]
2590 gewpro(i)=(t3*100)/kaufp(i)           [2470]
2600 frage=1:a=a-1                         [780]
2610 RETURN                                [555]
2620 '                                     [117]
2630 ' Beleihungswert                      [1142]
```

Listing: DEPOTVERWALTUNG

```
2640 '                                     [117]
2650 CLS:i=0                               [240]
2660 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(24);"Wertpapier [7348]
     Stueckzahl  Kurs aktuell  Bel.satz
 Kurswert   Beleihungswert  ";;CHR$(24)
2670 IF a=0 THEN INK 1,1,26:SPEED INK 12,1 [10919]
2:LOCATE 27,10:PRINT"Kein Depotbestand vor
handen !":FOR mus=600 TO 20 STEP -30:SOUND
 1,mus,2,5:NEXT:CALL &BB06:INK 1,24:GOTO 3
00
2680 z=3                                   [340]
2690 FOR i=1 TO a                          [421]
2700 belwert(i)=(kurswert(i)*bel(i))/100   [1532]
2710 LOCATE 1,z:PRINT aktie$(i)            [2687]
2720 IF invest(i)=1 THEN LOCATE 17,z:PRINT [4638]
 USING"####.###";stk(i):GOTO 2740
2730 LOCATE 17,z:PRINT USING"#####";stk(i) [1954]
2740 LOCATE 29,z:PRINT USING"####.###";kur [1693]
s(i)
2750 LOCATE 43,z:PRINT USING"### %";bel(i) [2527]
2760 LOCATE 54,z:PRINT USING"######.##";ku [2796]
rswert(i)
2770 LOCATE 68,z:PRINT USING"######.##";be [2673]
lwert(i)
2780 z=z+1                                 [702]
2790 IF z=23 THEN CALL &BB06:WINDOW#1,1,80 [2401]
,3,25:CLS#1:z=3
2800 NEXT                                  [350]
2810 i=0:kurswges=0:belwertges=0           [1185]
2820 FOR i=1 TO a                          [421]
2830 kurswges=kurswges+kurswert(i)         [2513]
2840 belwertges=belwertges+belwert(i)      [1882]
2850 NEXT:LOCATE 1,z:PRINT"--------------- [5404]
------------------------------------------
----------------------"
2860 z=z+1:LOCATE 1,z:PRINT"G E S A M T B  [2642]
E S T A N D"
2870 LOCATE 54,z:PRINT USING"######.##";ku [2630]
rswges
2880 LOCATE 68,z:PRINT USING"######.##";be [3067]
lwertges
2890 z=z+1:LOCATE 1,z:PRINT"============== [6128]
==========================================
========================"
2900 LOCATE 1,25:INPUT"Beleihungswerte aus [5110]
drucken ? (j/n)";ausdr$
2910 IF ausdr$="j" OR ausdr$="J" THEN 2920 [4492]
 ELSE GOTO 300
2920 CLS:LOCATE 10,10:INPUT"Heutiges Datum [3381]
:    ";datum$
2930 CLS:LOCATE 10,10:PRINT"Der Depotbesta [5752]
nd wird ausgedruckt .."
2940 PRINT#8,CHR$(27)+"G";"--------------- [3694]
------------------------------------"
2950 PRINT#8,"DEPOTAUSDRUCK UND BELEIHUNGS [3493]
SAETZE per  ";datum$
2960 PRINT#8,"---------------------------- [4029]
----------------------";CHR$(27)+"H";
2970 PRINT#8:PRINT#8                       [1314]
2980 PRINT#8,"Wertpapier      Stueckzahl   [8020]
Kurs aktuell  Bel.satz  Kurswert   Beleih
ungswert"
2990 PRINT#8,"---------------------------- [4852]
------------------------------------------
----------"
3000 PRINT#8                               [343]
3010 FOR i=1 TO a                          [421]
3020 belwert(i)=(kurswert(i)*bel(i))/100   [1532]
3030 PRINT #8,aktie$(i);                   [1283]
3040 IF invest(i)=1 THEN PRINT#8,TAB(17);U [5254]
SING"####.###";stk(i);:GOTO 3060
3050 PRINT#8,TAB(17);USING"#####";stk(i);  [2149]
3060 PRINT#8,TAB(29);USING"####.###";kurs( [2377]
i);
3070 PRINT#8,TAB(43);USING"### %";bel(i);  [2270]
3080 PRINT#8,TAB(54);USING"######.##";kurs [3191]
wert(i);
3090 PRINT#8,TAB(68);USING"######.##";belw [1698]
ert(i)
3100 NEXT                                  [350]
3110 i=0:kurswges=0:belwertges=0           [1185]
3120 FOR i=1 TO a                          [421]
3130 kurswges=kurswges+kurswert(i)         [2513]
3140 belwertges=belwertges+belwert(i)      [1882]
3150 NEXT:PRINT#8,"----------------------- [3966]
------------------------------------------
----------------"
3160 PRINT#8,"G E S A M T B E S T A N D";  [2532]
3170 PRINT#8,TAB(54);USING"######.##";kurs [2893]
wges;
3180 PRINT#8,TAB(68);USING"######.##";belw [1754]
ertges
3190 PRINT#8,"============================ [5191]
==========================================
=========="
3200 GOTO 300                              [504]
```

Listing: DEPOTVERWALTUNG

AMS-Line

Der Informationsdienst der Firma AMSTRAD

Nachdem es um den "heißen Draht" zu AMSTRAD etwas still geworden war, können wir nun die erfreuliche Mitteilung machen, daß es weitergeht – die AMS-Line glüht wieder.

Die AMSTRAD-Hotline ist umgezogen

Um unseren Kunden eine noch bessere Unterstützung geben zu können, wurde unsere Supportabteilung vergrößert.

Die bekannte **Hotline-Telefonnummer** hat sich dadurch geändert.

Neue Telefonnummer:

06105 / 280867

Bitte beachten Sie: Nur unter dieser Telefonnummer erhalten Sie die gewünschten Auskünfte,

von Montag bis Freitag, zwischen 15.00 und 17.00 Uhr

– und nur zu diesen Zeiten – warten unsere Spezialisten auf Ihre Fragen. Bitte wenden Sie sich mit Ihren Anfragen zuerst an Ihren Fachhändler, denn unsere Hotline soll für Problemfälle erreichbar sein.

Treiber, Disketten & Infomaterial

Wir werden auch in der Zukunft versuchen, die Bearbeitungszeit der technischen Anfragen so gering wie möglich zu halten. Hierfür bitten wir Sie, liebe Leserinnen und Leser der PC INTERNATIONAL, um Ihre Unterstützung.

Bitte senden Sie mit Ihrer Anfrage einen ausreichend frankierten und mit Ihrer Adresse versehenen Rückumschlag an die unten genannte Adresse. (Falls Sie einen Treiber benötigen, legen Sie bitte eine formatierte Diskette bei.) Zusätzlich zu Ihrer Problembeschreibung benötigen wir folgende Informationen:

Welche Hardware (Zusatzkarten, RAM-Aufrüstung usw.) setzen Sie ein?

Welche Software (Version des Betriebssystems, speicherresidente Programme usw.) verwenden Sie?

Legen Sie einen Ausdruck der Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS bei.

Unsere neue Anschrift lautet:

AMSTRAD Computer GmbH
Serviceabteilung
Starkenburgstr. 2
6082 Mörfelden-Walldorf

Akku-Betrieb ALT 286 & ALT 386 SX

Der Akkumulator muß bei Betrieb des ALT (Amstrad-LapTop) immer eingesetzt sein (auch beim Netzbetrieb). Die Akkumulatoren in unserem Laptop können direkt im Gerät wieder aufgeladen werden. Das interne Netzteil des Laptops dient dabei auch als Ladegerät für den Akkumulator.

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Akkumulator zu laden:

Trickle-Lademodus

Bei diesem Modus wird der Akkumulator langsam nachgeladen. Dieser Lademodus kann, je nach Kapazität des Akkumulators, bis zu 36 Stunden dauern. Wurde der ALT am Netz betrieben und dann mit dem Netzschalter ausgeschaltet, befindet er sich automatisch in diesem Lademodus. Die Ladeanzeige-LED leuchtet dann grün auf. Durch eine Schutzschaltung wird ein Überladen des Akkumulators vermieden.

Schnell-Lademodus

Dieser Lademodus wird aktiviert, indem man den Laptop am Netz betreibt, am Netzschalter ausschaltet, den Netzstecker zieht und nachdem die grüne LED-Anzeige erloschen ist, den Netzstecker wieder einsteckt. Jetzt leuchtet die Ladeanzeige-LED orange auf. In diesem Lademodus wird der Akkumulator in zirka zwei Stunden wieder aufgeladen. Das Netzteil schaltet dann automatisch in den Trickle-Lademodus um. Die Schutzschaltung verhindert wieder ein Überladen des Akkumulators.

Windows 3.0

Viele Anwender wollen die neueste Windows-Version 3.0 auf Ihrem Computern einsetzen. Die Hardware-Voraussetzung hierfür ist (laut Microsoft) mindestens ein 80286- oder ein höherer Prozessor (AT-Rechner).

Bei der Installation kann es bei manchen Geräten (PC2386 / PC2286) vorkommen, daß das SETUP-Programm von Windows die Maus (Amstrad-Maus) nicht erkennt. Abhilfe hierfür schafft ein kleines Programm mit dem Namen MOUSEFIX. Dieses Programm, inklusive Beschreibung, erhalten Sie bei einem unserer Fachhändler oder direkt von unserer Serviceabteilung.

Sollten Sie spezielle Anfragen zu Microsoft Windows haben, wenden Sie sich bitte direkt an die **Hotline der Firma Microsoft** in München:

Telefonzentrale: 089/31705-0
Windows-Hotline: 089/31705-85

An der Windows-Hotline stehen Ihnen für Ihre Anfragen die Windows-Spezialisten direkt zur Verfügung.

Wichtiges zum Laserdrucker LD 6000!

– ONSITE-Garantie

Mit unserem LD 6000 erwerben Sie einen leistungsfähigen Drucker und gleichzeitig eine 6monatige ONSITE-GARANTIE. Das bedeutet, sollte der Drucker während dieser Zeit einmal ausfallen, daß Sie nichts weiter tun brauchen, als zum Telefonhörer zu greifen und unseren Servicepartner **"Telub Bitronic"** anzurufen. Die Telefonnummer lautet:

069/60501455

Der Techniker kommt direkt zu Ihnen, und das alles kostet Sie keinen Pfennig.

Zubehör zum LD 6000, Transport des Druckers

Bitte verwenden Sie nur das Originalzubehör von AMSTRAD. An den verschiedenen Zubehörkomponenten sind Feinsicherungen angebracht. Sie dürfen nicht entfernt werden. Diese Sicherungen werden beim erstmaligen Einsatz der Zubehörteile zerstört und dienen dem Zurücksetzen des Kopienzählers. Tauschen Sie also niemals die Sicherungen aus, denn das kann zur Zerstörung von elektronischen Bauteilen führen. Der Drucker bringt nach Verschleiß des Toners, Developers oder der Phototrommel eine entsprechende Meldung im Display, die nur durch das Einsetzen von neuen Zubehörkomponenten aufgehoben wird.

Sollten Sie einmal in die Verlegenheit kommen, den Drucker transportieren oder gar verschicken zu müssen, dann entfernen Sie bitte vorher alle Zubehörteile. Laserdrucker dürfen niemals mit installiertem Zubehör transportiert werden. Der Toner könnte durch Erschütterung oder Kippen des Gerätes auslaufen und großen Schaden an Druckwerk und Elektronik verursachen.

Ihre

Manuela

Die AMS-Line ist ein Informationsservice der Firma AMSTRAD GmbH und unterliegt nicht der Verantwortung der Redaktion.

Anfragen zu den gegebenen Informationen bitte ausschließlich an die Firma AMSTRAD GmbH.



Mit freundlicher Genehmigung von Herrn H. Bürger

Wie bei der Bundesbahn

Modellbahnsteuerung mit dem CPC

Natürlich haben Sie es schon immer gewußt, aber hier ist ein Beweis mehr – die Möglichkeiten des CPC sind, wenn man weiß wie, wirklich unbegrenzt. Dieses Mal wollen wir Ihnen eine professionelle Modelleisenbahnsteuerung per CPC vorstellen

Die Krönung für jeden Benutzer eines Computers ist es, mit seiner Hilfe Geräte aller Art steuern zu können. Da wird die Lichtanlage einer Discothek automatisiert, an anderer Stelle läßt jemand zur passenden Zeit seine Kaffeemaschine oder das Licht in der Wohnung ein- oder ausschalten.
Zwei Tüftler aus dem Ruhrgebiet hatten da aber eine ganz andere Idee, nämlich die Steuerung einer Modelleisenbahnanlage mit dem CPC. Über Umwege erfuhren wir von dieser tollen Sache, waren begeistert und haben uns das Ganze angeschaut.

Nachdem wir erste telefonische Kontakte geknüpft hatten, nahmen wir an, eine "unscheinbare Anlage" (Zitat) vorgeführt zu bekommen, die nicht sehr fotogen sein sollte.

Die richtige Idee bringt's

Vor Ort stellten wir aber fest, daß die uns mitgeteilte Unscheinbarkeit der Anlage eine grandiose Untertreibung darstellte. Vor uns stand ein Aufbau von etwa 4,00 Meter Breite und 1,30 Meter Tiefe, auf der sich die verschiedensten Züge auf verschlungenen Gleiswegen tummelten. Wir sahen schaltende Signale und Züge, die langsam anhielten, um andere passieren zu lassen, sich danach selbst die Weichen legten und dann sachte wieder anfuhren – alles ohne menschlichen Eingriff. Mittendrin ein CPC 464 mit Diskettenlaufwerk.

... wie von Geisterhand bewegt

Es stimmte also – der CPC steuerte die gesamte Gleisanlage – eine Anlage übrigens, die zwar ohne die üblichen Aufbauten wie Wiesen, Berge und Häuser aufgebaut war, nach der sich jedoch mancher eingeschworene Modelleisenbahner wegen der vielseitigen Fahrmöglichkeiten die "Finger lecken" würde. Nachdem wir alles in Augenschein genommen hatten, stellten wir fest, daß hier Leute sehr viele Ideen und Arbeit investiert hatten mit dem Ergebnis einer professionellen Gleisanlagensteuerung, die alles bisher Dagewesene in diesem Bereich der Mo-

Bild 1: MST – Gleisanlagensteuerung auf dem CPC

Bild 2: Die Fahrstraßen werden eingegeben

delleisenbahnerei in den Schatten stellen dürfte. Wie kam es dazu?

Dietmar Gahler, von Beruf Bauingenieur, beschäftigt sich in seiner Freizeit seit 25 Jahren mit Elektronik aller Art. Er absolvierte neben seiner Arbeit als Ingenieur ein zusätzliches Elektronik-Fernstudium und spezialisierte sich im Laufe der Zeit als Hobby auf den Bau und die Reparatur von elektronischen Orgeln. Er genoß dadurch in Bastlerkreisen einen sehr guten Ruf, der mit der Zeit dazu führte, daß ihn Freunde und Kollegen bei elektronischen Problemen um Rat und Hilfe fragten, die er gern leistete.

So bekam er Kontakt zu einigen Modelleisenbahnern, die versuchten, die Steuerung ihrer Anlagen mit verschiedenen, zu der Zeit handelsüblichen Insellösungen zu verbessern. Insellösungen heißen sie deshalb, weil sie immer nur einem einzigen Problem zu Leibe rücken. Ärgerlich war jedoch, daß manche dieser Lösungen, beispielsweise der *Anfahr-Brems-Vorgang* oder die *Fahrstraßenschaltung* nicht ausgereift waren oder aber Gahler noch Verbesserungsmöglichkeiten fand. Er tüftelte, reparierte und half, wo er konnte – mit der Zeit reifte aber die Idee, die ganzen Insellösungen zusammenzufassen und in einer einzigen Steuerungsanlage zu integrieren.

In der Gleisanlagensteuerung, sowohl im Modellbereich wie auch in natura, sieht für den Laien das Hin- und Herfahren der Züge zwar sehr einfach aus, tatsächlich aber ist es eine äußerst komplizierte Sache, die von vielerlei Faktoren beeinflußt wird. Als Beispiel soll das Thema *Blocksicherung* dienen. Eine Gleisanlage wird immer in einzelne Abschnitte, im Fachjargon *Blöcke,* aufgeteilt.

Die Blocksicherung trägt nun Sorge dafür, daß sich in einem Block immer nur ein Zug befindet, der auch nur dann Fahrerlaubnis (Strom) erhält, wenn der nächste in Fahrtrichtung liegende Block frei ist. Wird dieses einfache Prinzip konsequent eingehalten, kann es keine Unfälle geben. Hierdurch kommt jedoch lediglich ein Kreisverkehr zustande, in dem jeder Zug warten muß, bis der vorausgefahrene den Block frei gemacht hat, um ihn dann flugs zu verfolgen.

Die Gleisanlagensteuerung ist hochkompliziert

Kompliziert wird die Sache erst, wenn Weichen ins Spiel kommen und sich dadurch mehrere Fahrwege ergeben oder sich sogar kreuzen. Wenn die Züge dann auch noch ihre Fahrtrichtung wechseln und den Verfolgern entgegenfahren, ist es mit der Einfachheit vorbei. Jetzt muß nach allen Seiten, nach vorne und hinten, nach rechts und links *gesichert* werden. Die Blocksicherung ist aber nur eine von vielen wichtigen Vorgängen in der Gleisanlagensteuerung.

Bild 3: Die Weichenschaltung wird geprüft

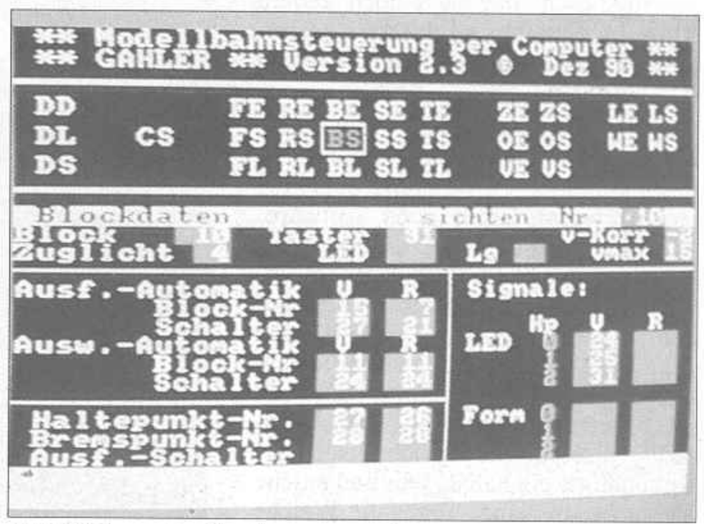


Bild 4: Sichtung der Blockdaten

** Modellbahnsteuerung per Computer ** Drucken MSTD 2.3 ** Mai 90 **
** Fahrstrassen

Nr.	BM	Taster	Subfstr.	Weichen	LED's
1	2	93 49		10g	82 87 88
2	2	93 51		10a 12a	82 81 89 90
3	2	93 54		10a 12g	82 81 95 52
4	5	92 77		29g 30g	55
5	5	92 76		29a 30a	49 57
6	14	49 76		29g 30g	54 56 57
7	11	77 83		21g 23g 24a	2 9 14 19

Bild 5: Liste der Fahrstraßen

Die Idee Gahlers war also, eine Steuerung zu konzipieren, welche in der Lage ist, alles, was an einer Modelleisenbahn gesteuert werden kann, zu koordinieren – genauso, wie dies bei der Bundesbahn auch gemacht wird. Naheliegend war da natürlich die Verwendung eines Computers – in diesem Fall eines CPC, mit dem Gahler an seiner Arbeitsstelle über einen Kollegen in Berührung kam.

Daß die Wahl auf den CPC fiel, lag aber auch daran, daß dieser Rechner alle Voraussetzungen erfüllte, die für das Funktionieren dieser Computersteuerung erforderlich waren. Die wichtigste dieser Voraussetzungen war die Möglichkeit, ohne Umweg über die genormten 2400-Baud-Schnittstellen direkt auf das Herz des Computers zugreifen zu können. Ein wichtiger Aspekt war nämlich, daß der Datenaustausch für eine Echtzeitsteuerung schnell genug sein mußte. Lediglich der CPC – im Gegensatz zum ebenfalls weitverbreiteten C64 von Commodore – besaß unter den Homecomputern diesen und auch noch andere Vorteile. Mit ihm wird eine Übertragungsrate von sagenhaften 450000 Baud erreicht.

Natürlich stand die heutige Steuerungsanlage nicht gleich von Anfang an, denn für diese Verwendung des CPC gab es weder Hard- noch Software. Gahler begann den CPC dazu zu bringen, eine Weiche zu schalten. Er entwickelte dafür eine Elektronik, die mit dem Expansionsport und einer Weiche gekoppelt wurde. Dazu schrieb er ein kleines BASIC-Programm, das mit OUT-Befehlen Impulse "nach draußen", also an die Weiche, sendete. Er benötigte ein halbes Jahr und etliche Versuche, bis eines Tages die Weiche "klick" machte und er die endgültige Gewißheit hatte, daß der CPC in der Lage ist, Steuerbefehle in der gewünschten Weise an die Außenwelt zu senden. Dabei mußten verschiedenste Schwierigkeiten überwunden werden. Als Beispiel seien hier die langen Kabelverbindungen genannt, die den Rechner immer wieder zum Absturz brachten. Doch auch diese Probleme wurden gelöst, und das heißersehnte Klicken der Weiche legte den eigentlichen Grundstein für die weitere Entwicklung.

... die Weiche machte "klick"

Der Vorläufer der heutigen Version, die Fahrstraßensteuerung, wurde nun rasch weiterentwickelt und zur Serienreife gebracht. Gahler konstruierte dafür zunächst eine Schnittstellen-Karte als Hauptverbindungsstück zwischen Rechner und Gleisanlage, der dann die Karte für die Weichenschaltung folgte. Es entstand auch ein erstes vollständiges Steuerprogramm für den CPC, geschrieben in BASIC. Mit dieser Ausrüstung war es dann möglich, beliebig viele Weichen einer Modelleisenbahnanlage zu großräumigen Fahrstraßen zusammenzufassen oder auch einzeln zu schalten.

Die Arbeiten an dem Projekt wurden nun immer umfangreicher – schließlich sollte es nicht bei der puren Weichenschaltung bleiben – und für eine Person wurde es zu viel, sich um die Hardware- und Software-Entwicklung allein zu kümmern. Gahler, mehr Hardware-Mann als Programmierer, suchte und fand einen Tüftler, Bauingenieur **Frank Ringstmeier**, ein Arbeitskollege, der auf der Universität mit EDV in Berührung kam, sich für Programmierung interessierte und Spaß an den außergewöhnlichen Ideen und Lösungen seines Kollegen hatte.

Ein zeitfüllendes Hobby für zwei Tüftler

Ringstmeier hatte schon einige Erfahrung mit den CPCs, da er diese Geräte bei seinem Arbeitgeber für bautechnische Berechnungen mit Erfolg eingeführt hatte. Er war derjenige, der, allerdings ohne zu ahnen, was da auf ihn zukommen würde, Gahler mit diesen Rechnern an der Arbeit bekannt machte. Ab Beginn der Zusammenarbeit der

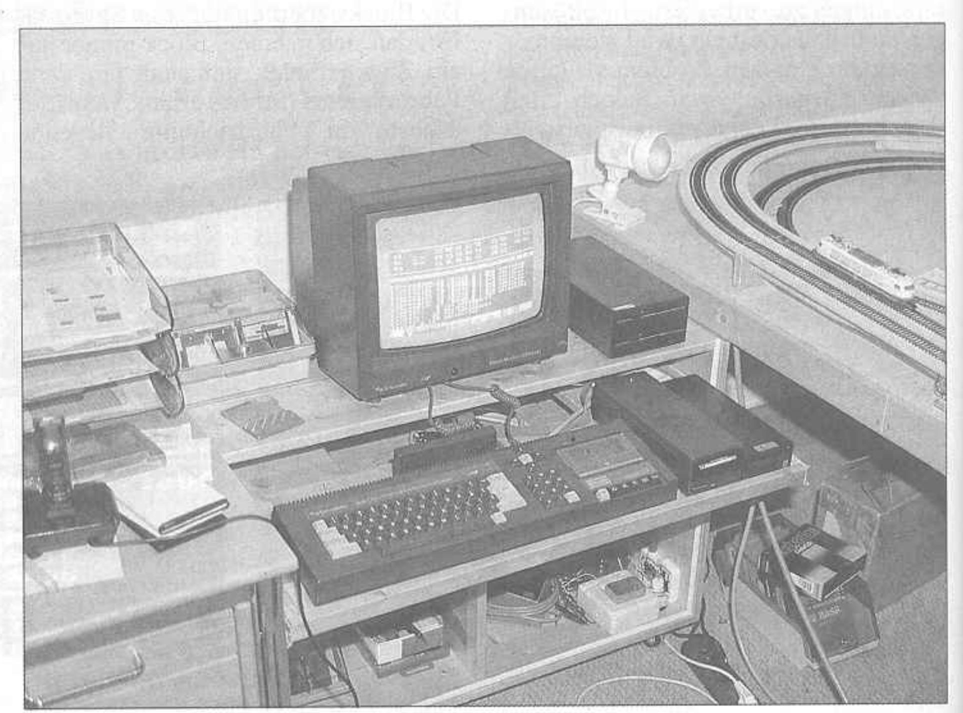
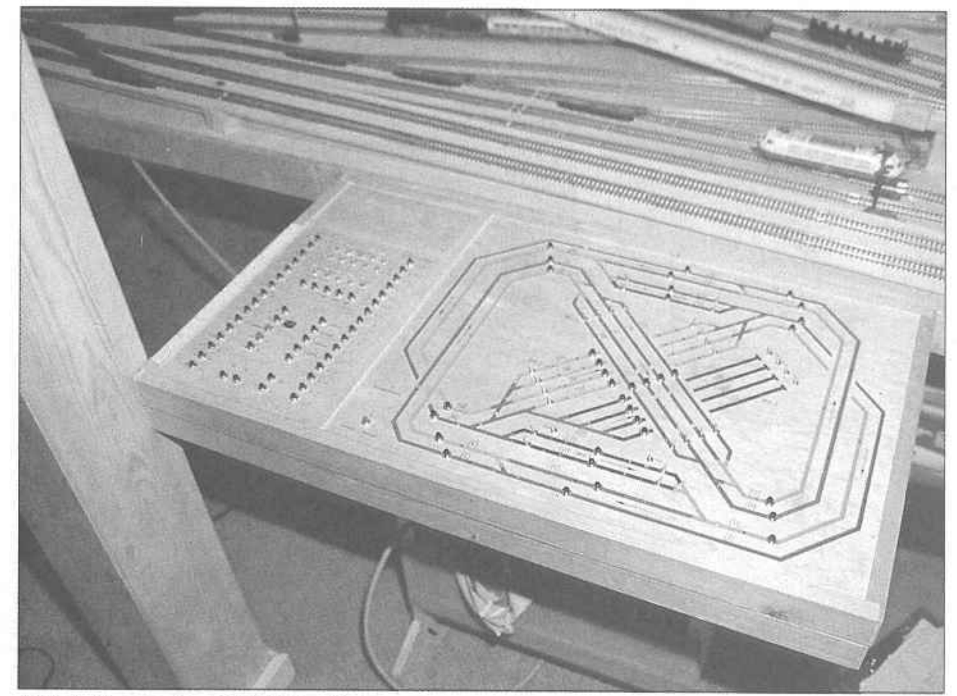


Bild 6: Steuerzentrale CPC

beiden Entwickler konzentrierte er sich dann darauf, parallel zu Gahlers Hardware-Entwicklungen das Programm zu verfeinern, indem er es komplett mit Assembler neu schrieb.
Durch diese Arbeitsteilung konnte sich Gahler voll auf die Weiterentwicklung der Elektronik konzentrieren. Ende 1987 waren er und Ringstmeier dann soweit. Ihr Ziel war erreicht. Ein vollständig vom *Fahrdienstleiter steuerbarer* und durch den *Computer gesicherter* Zugverkehr war möglich geworden. Diese Version wurde 1988 weiter verbessert und konnte am Beispiel einer Spur-N-Anlage im September 1988 Interessenten aus ganz Deutschland präsentiert werden.
Sie wurde im weiteren noch auf verschiedenen Messen gezeigt, wobei die Entwicklung natürlich nicht stehenblieb, denn die Vorschläge vieler Modelleisenbahner waren ein ständiger Fundus für Erweiterungen. Sehr wichtig bei der hier realisierten *Mehrzugsteuerung* war für viele Modelleisenbahner, daß im Gegensatz zu manchen anderen Steuerlösungen keinerlei Eingriffe in die Lokomotiven, in denen der Antriebsmotor sitzt, notwendig waren. Der Einsatzbereich der Steuerung ist übrigens lediglich abhängig von der Leistung der Elektronik, so daß Gleichstromanlagen der Spuren "Z", "N", "TT" und "H0" angeschlossen werden können.


Bild 7: Ein typisches Gleisbildstellpult

Die Entwicklung ist nicht zu bremsen

Neben der Hardware gibt es nun ein vollständig menügesteuertes Programm, das auf allen CPCs läuft. Im Dialog wird ein computerinternes Modell des Streckennetzes einer beliebigen Anlage erstellt. Im Programm wird das durch die Unterroutine *Fahrstraßen eingeben* realisiert. Anhand der eingegebenen Vorlage berechnet der Computer seine Reaktionen auf die sogenannten "Einflüsse seiner Umwelt". Darunter sind zum Beispiel die Fahrstreckenvorgabe des Anwenders oder die Position eines Zuges zu verstehen. Das Programm bildet also eine kontrollierende Schnittstelle zwischen Mensch und Steuerung der Modelleisenbahn. Man kann den Zugbetrieb ohne Einschränkungen, als wenn der Rechner überhaupt nicht vorhanden wäre, über das Gleisbildstellpult, das bei großen Anlagen empfehlenswert ist, abwickeln. Das Steuerprogramm wacht aber darüber, daß vom Anwender keine *fehlerhaften Fahrstrecken* vorgegeben werden und daß sich Züge auf der Strecke nicht in die Quere kommen. Auch werden Vorgänge, wie etwa das Schalten einer Weiche unter dem Zug, verhindert.

Mit *fehlerhaften Fahrstrecken* sind solche Vorgaben gemeint, deren Ausführung nicht möglich ist oder die zur Kollision zweier Züge führen würden. Der Rechner sorgt auch dafür, daß die der jeweiligen Betriebssituation entsprechenden Signale richtig gesetzt sind. Wo genau welcher Zug steht, weiß das Programm zu Anfang natürlich nicht. Es muß ihm erst "gesagt" werden. Hat man dieses aber einmal getan, wird die jeweilige Position des Zuges über die gesamte Fahrstrecke hinweg verfolgt. Möglich wird das durch die Kontrolle, ob in einem jeweiligen *Bereich* Strom fließen kann oder nicht.

Der kleinste kontrollierbare und mit einer gesonderten Stromzufuhr versehene *Bereich* ist ein Fünftel eines *Blokkes*. Innerhalb eines Blockes, der im allgemeinen die Strecke zwischen zwei Weichen darstellt, befindet sich maximal ein Zug. Ein anderer Zug, der den

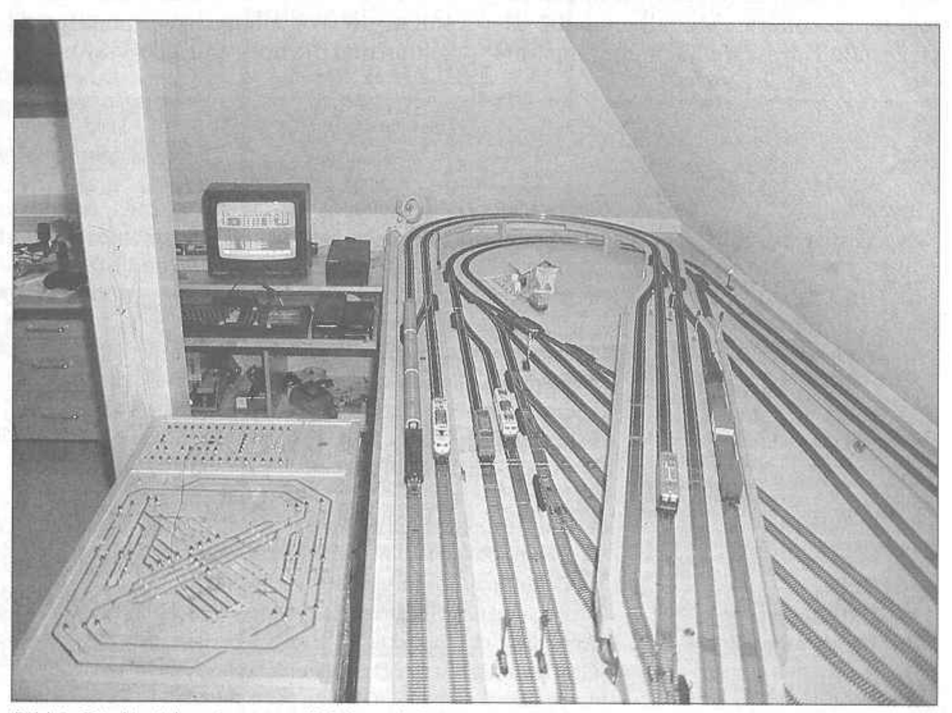

Bild 8: Die Vorführanlage von Gahler und Ringstmeier – der CPC im Hintergrund



Bild 9: Die Spezialisten vor ihrer Anlage

Block befahren will, erhält solange ein rotes Signal, bis der Block frei ist. Auch Blöcke, die laut Vorgabe von dem Zug noch befahren werden sollen, sind für diesen reserviert und können von anderen nicht befahren werden.

Die Physik verlangt's – wo ein Zug ist, kann kein anderer sein

Eine korrekte Funktionsweise des Programms kann nur gewährleistet werden, wenn das durch die Computerdaten repräsentierte Modell und die zu steuernde Hardware auch übereinstimmen. Sollte dies einmal nicht der Fall sein, zum Beispiel wenn ein Zug entgleist oder ähnliches, gibt der Computer eine Fehlermeldung aus und sichert den betroffenen Bereich, der ja nun von der Anlage her fälschlicherweise "frei gemeldet" wird. Jetzt ist der Eingriff des Menschen gefragt, der zum Glück immer noch unersetzlich ist.

Sie warten bestimmt schon gespannt darauf, etwas mehr über die Hardware zu lesen. Im folgenden Abschnitt gehen wir etwas näher darauf ein.

Neben der erforderlichen Grundausrüstung, die vor allem den Computeranschluß und die notwendigen Trafos enthält, besteht die Elektronik aus einzelnen Steckkarten im Europaformat. Die 160x100 mm großen Platinen sind in einem externen 19-Zoll-Einschubrahmen untergebracht.

Bedingt durch die Tatsache, daß sich auf den Platinen keinerlei Logik befindet, ist ihr Aufbau relativ einfach. Außerdem ist es möglich, im Bedarfsfall Platinen mit gleicher Funktion untereinander zu tauschen. Bei der Fehlersuche ist das ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Die Steuerkarten setzen sich zusammen aus Platinen für Weichen- und Formsignalschaltung, Lichtsignalschaltung sowie für die Fahrstromerzeugung. Diese Steuerkarten sind für den Signalweg vom Computer zur Anlage vorgesehen. Für die Gegenrichtung, von der Anlage zum Computer, gibt es Rückmeldeplatinen. Je nach Verwendungszweck können sie dem Computer ein besetztes Gleis, einen im Gleisbildstellpult gedrückten Taster oder die momentane Stellung eines Schalters melden.

Die Kopplung des CPCs mit der Anlage geschieht über den Expansionsport. Direkt angesteckt ist eine Leiterplatte mit Bustreiberschaltkreisen, Buffer genannt. Von hier aus geht eine relativ lange Leitung zu der Interface-Karte. Bis zu diesem Punkt handelt es sich um eine parallele Datenübertragung.

Hier geschieht nun das Erstaunliche dieser Entwicklung – die Daten werden einer parallel-seriell-Wandlung unterzogen. Dies geschieht aus dem einfachen Grund der begrenzt vorhandenen freien Portadressen des CPC. Es soll aber eine große Zahl von Geräteteilen, zum Beispiel Weichen, Züge und so weiter, angesprochen werden.

Der Expansionsport ist Mittler zwischen dem CPC und der Anlage

Das Prinzip ist einfach aber genial. Es wird ein Steuerwort gebildet, in welchem alle Bits, außer einem, auf Null gesetzt sind. Dieses eine Bit entspricht dem Objekt der Anlage, das angesprochen werden soll. Das Steuerwort wird nun durch Schieberegister geschoben. An entsprechender Stelle wird das Schieben gestoppt. Das gesetzte Bit befindet sich jetzt an einer Stelle der Schaltung, die den gewünschten Teil aktiviert.

Aber wie funktioniert die Motorsteuerung? Bei dieser gibt es ja einige Be-

Kleines Fachwörter-Lexikon

Block	=	überwachter Gleisabschnitt
Blocksicherung	=	sorgt dafür, daß sich innerhalb eines Blockes immer nur *ein* Zug befindet
Bereich	=	kleinster Überwachungsabschnitt *innerhalb* eines Blockes zur Positionsfeststellung des Zuges
Mehrzugsteuerung	=	erlaubt die *individuelle Steuerung* verschiedener Loks, die dennoch alle von *einem Trafo* gespeist werden Hier sogar ohne die sonst üblichen Lokdecoder
Fahrstraße	=	Fahrweg eines Zuges, bestehend aus beliebig vielen Weichen, die durch einen einzigen Befehl geschaltet werden
Fahrdienstleiter	=	verantwortlicher Stellwerksbeamter, der durch Schaltung von Fahrstraßen und Signalen den Zugbetrieb steuert
Steckkarte	=	modulartiger, austauschbarer Elektronikbaustein
19-Zoll-Rahmen (Einschubrahmen)	=	professionelles Gehäuse mit einzelnen Steckplätzen zur Aufnahme der Steckkarten
Baud	=	Geschwindigkeit der Datenübergabe von einem Gerät an ein anderes. Gemessen in Bits pro Sekunde

sonderheiten, da ja die Züge langsam anfahren und auch allmählich anhalten sollen. Die Endgeschwindigkeit für einen Zug wird vom Anwender bestimmt und vom Computer an den Ort der Lok, d.h. an den Block gesendet. Und wie ist das bei der Digitaltechnik am einfachsten zu realisieren?

Natürlich durch Impulse, wobei die Impulsbreite in diesem Fall bestimmend ist für die Drehzahl der Motoren. Durch diese einfache, aber wirkungsvolle Methode wird eine aufwendige Digital-Analogwandlung geschickt umgangen. Dies ist nicht die einzige Lösung, die durch ihre Einfachheit besticht. Zum Beispiel wurde ja auch die Positionsbestimmung ohne aufwendige Sensoren erreicht. Nur durch die Feststellung, ob in einem Bereich Strom fließen kann oder nicht, verfolgt der Computer die Position des Zuges.

Einfach – aber gut

Das aus drei Teilen bestehende Programm ist sehr anwenderfreundlich aufgebaut. Mit dem Hauptprogramm MST, dem Prüfprogramm MSTP und dem Druckprogramm MSTD kann der Anwender alle an der Anlage anstehenden Arbeiten problemlos ausführen.

Hier nun die Vorstellung des Hauptprogramms. Nachdem MST geladen und gestartet wurde, erscheint nach einem Eröffnungsbild das Auswahlmenü, bestehend aus fünf Fenstern, die übereinander angeordnet sind. Im Fenster eins befinden sich Programmname und Copyright-Vermerk. Das zweite Fenster zeigt alle vorhandenen Programmverzweigungen. Diese sind zweibuchstabig abgekürzt. Daher werden die durch den Anwender mit den Cursortasten gewählten Menüpunkte im Fenster drei kurz dokumentiert. Fenster vier und fünf sind Arbeitsfenster für das jeweils laufende Unterprogramm.

Das gesamte System ist bei den verschiedensten Modelleisenbahnanlagen der erwähnten Spuren einsetzbar. Da die spezielle Konfiguration durch den Anwender im Dialog mit dem Computer geschieht, kann jeder das Programm auf seine spezielle Modelleisenbahnanlage abstimmen. Das System stellt eine sehr gute Alternative zu den handelsüblichen Digitalsystemen, deren Erläuterung hier zu weit führen würde, dar.

Dietmar Gahler und **Frank Ringstmeier** vertreiben ihre Erfindung mittlerweile europaweit. Die Software wird fertig ausgeliefert. Die je nach Umfang der eigenen Anlage benötigte Hardware ist als Bausatz oder mit fertig bestückten Leiterplatinen erhältlich. Auch dieses Beispiel einer CPC-Anwendung zeigt deutlich, was alles mit diesem Rechner möglich ist.

(Jörg Gurowski/Frank Sippel/tk)

Info
Dipl.-Ing. Dietmar Gahler
Gabelsberger Straße 2a
4690 Herne 2

Dipl.-Ing. Frank Ringstmeier
Dr. Isbruchstr. 16
4350 Recklinghausen

Preise: ab 1000,– DM

Jahresinhaltsverzeichnis 1990

Ein Jahr ist rum – und gerne möchte man das eine oder andere noch mal in den vergangenen Ausgaben nachschlagen. Damit die Sucherei nicht ausartet, hier unser Jahresinhaltsverzeichnis für 1990.

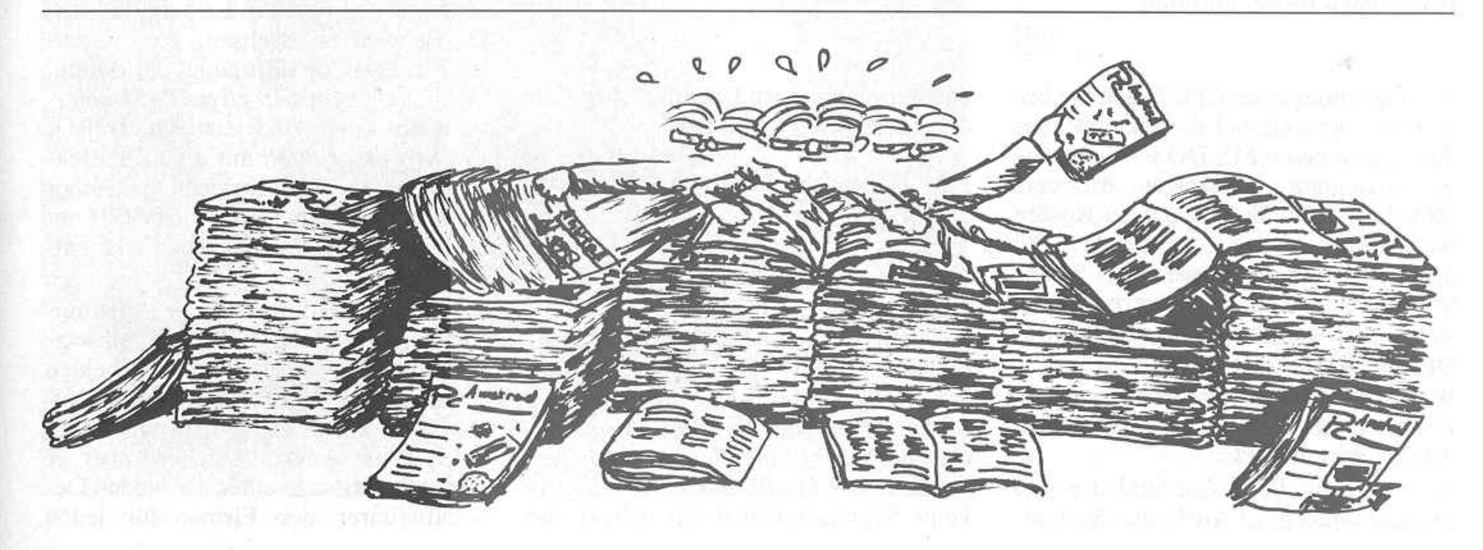
HARDWARE

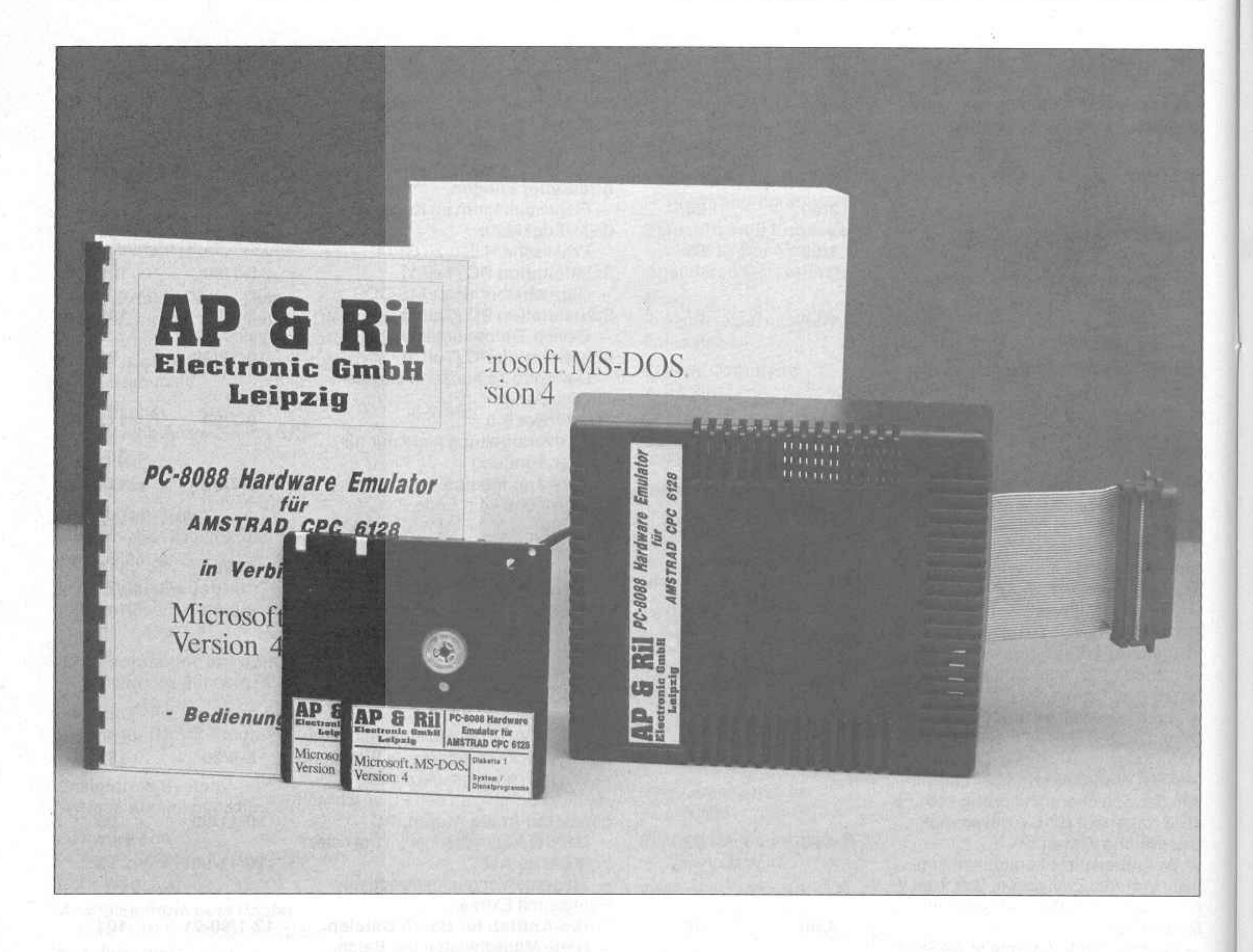
TIPS & TRICKS

SOFTWARE REVIEWS

ABENTEUER

Jahresinhalt





Der absolute Hammer

MS-DOS-Emulator für den CPC

Es ist soweit. Das Unglaubliche wird wahr. Sie brauchen keine riesigen Investitionen mehr zu tätigen, um künftig auch mit MS-DOS arbeiten zu können. Eine Wahnsinnsidee macht es möglich, die wir in Form eines Prototypen testen konnten.

Als Anwender eines CPC haben Sie bestimmt schon einmal darüber nachgedacht, sich einen MS-DOS-PC zuzulegen oder ganz umzusteigen. Aus verschiedenen Gründen, sei es der Kosten wegen oder weil Sie an Ihrem CPC doch ein wenig hängen, taten Sie es aber dann doch nicht. Oft vermißt man aber die Möglichkeiten, die ein PC unter MS-DOS bietet.

Was sind nun die Hauptunterschiede zwischen einem CPC und seinem großen Bruder, dem PC?

Natürlich der Prozessor und der viel größere Speicher. Auch die Systembusbreiten von 8 und 16 Bit stehen sich da gegenüber.

Der Hit schlechthin – MS-DOS auf dem CPC

Hardwareseitig gibt es noch einige wichtige Eigenschaften zu beachten, die ein Computer haben muß, um kompatibel zum IBM-PC zu sein. Dies sind zum Beispiel die *In-Out-Adressen*, mit denen Teile wie die *Bildschirmkarte* oder der *Disc-Controller* angesprochen werden. Die Grafik des CPC bringt ja keine Schwierigkeiten mit sich, da sie der CGA-Grafik des PC entspricht. Nur die Tastatur wirft etwas Probleme auf, da einige Tasten gar nicht vorhanden sind. Die Belegung der Funktionstasten schafft jedoch Abhilfe.

Ein Geniestreich aus Sachsen

Die Firma AP & Ril Electronic GmbH, unlängst gegründet in Leipzig, im neuen Bundesland Sachsen, bietet demnächst in Serienfertigung ein Modul an, in welchem *640 kByte RAM* untergebracht sind. Und jetzt das Tollste, ein *Prozessor 8088* mit diverser Elektronik zur Gewährleistung seiner Funktion und ein *32 kByte EPROM* mit dem *ROM-BIOS* sind ebenfalls enthalten.

Das Modul – der Emulator – ist momentan nur für den CPC 6128 einsetzbar, an einer Anpassung an die beiden anderen CPC-Versionen wird gearbeitet. Zum Preis wollte man uns leider noch keine Auskunft geben, aber er soll, laut Aussage eines der beiden Geschäftsführer der Firma, für jeden

CPC-Benutzer, der die Neuanschaffung eines PCs scheut, erschwinglich sein. Nach der CEBIT'91 werden wir den Emulator ausführlicher und mit endgültigen Preisangaben nochmals vorstellen.

Preisgünstige Lösung

Ist das Modul an den Expansionsport angeschlossen und der CPC eingeschaltet, haben Sie einen vollwertigen PC-XT vor sich, der sich mit dem Firmennamen des ROM-BIOS-Herstellers AMI meldet. Mit dem Einlegen der mitgelieferten Systemdiskette von MS-DOS 4.01 (3 Zoll) und dem Drücken einer Taste wird das im Preis inbegriffene PC-Betriebssystem geladen.
Nun kann die gesamte Softwarepalette, die auch auf einem PC-XT lauffähig ist, abgearbeitet werden. Nützlich dafür ist ein Zweitlaufwerk im 5,25-Zoll-Format. Probleme treten nur bei einigen Spielen auf, die direkte Hardwarezugriffe benutzen.

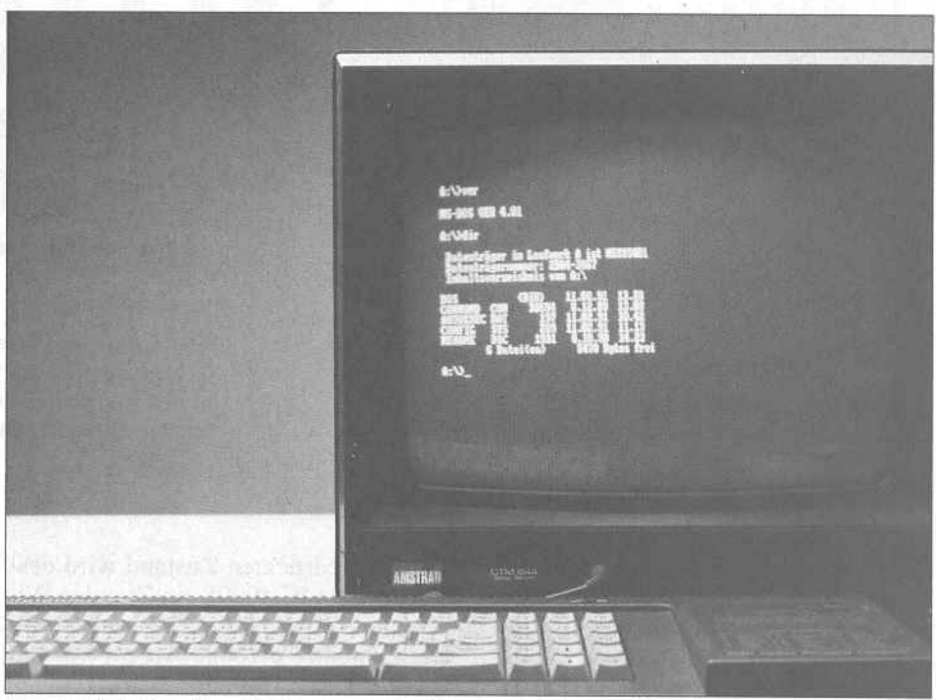


Bild 1: MS-DOS auf dem CPC – jetzt endlich möglich

Aus CPC mach' XT

Sie warten bestimmt schon gespannt auf eine Erklärung, wie das eigentlich alles realisiert wurde. Als Prozessor kam natürlich, auf Grund des 8-Bit-Busses des CPC, nur der 8088 in Frage. Er besitzt einen eigenen Taktgenerator und funktioniert damit unabhängig vom CPC-System. Die beiden Prozessoren arbeiten somit gleichzeitig, da jeder auch seinen eigenständigen Bus hat und das jeweilige RAM vollständig ausnutzt. Somit stehen insgesamt 768 kByte RAM zur Verfügung.

Eine Verbindung besteht nur über die Ein- und Ausgabeanweisungen. Der CPC übernimmt die Aufgabe der Simulation einer IBM-PC-Umgebung. IN/OUT-Anweisungen werden so "umgebogen", daß sie den richtigen Port im CPC ansprechen. Die Arbeit unterscheidet sich für den 8088 in nichts von der im "echten" PC, weshalb MS-DOS auch ohne Einschränkungen funktioniert.

Durch die Elektronik werden auftretende Zeitprobleme zwischen dem schnelleren 8088-Prozessor und dem langsameren Z80 im CPC durch die Bildung von WAIT-Signalen kompensiert. Die Abarbeitung der Befehle wird so lange gestoppt, bis der CPC seine jeweils notwendigen Routinen, die zur Weiterarbeit des 8088 erforderlich sind, beendet hat. Dazu zählen zum Beispiel die IN- beziehungsweise Out-Anweisungen.
Ist kein Wartezyklus erforderlich, ist die Parallelität voll gewährleistet. Durch diese Kooperation entsteht eine minimale zeitliche Belastung, und das System arbeitet mit 95 Prozent der Echtzeit eines 4,7-MHz-Rechners. Dieser Wert wurde unter Zuhilfenahme eines Benchmark-Testes ermittelt.

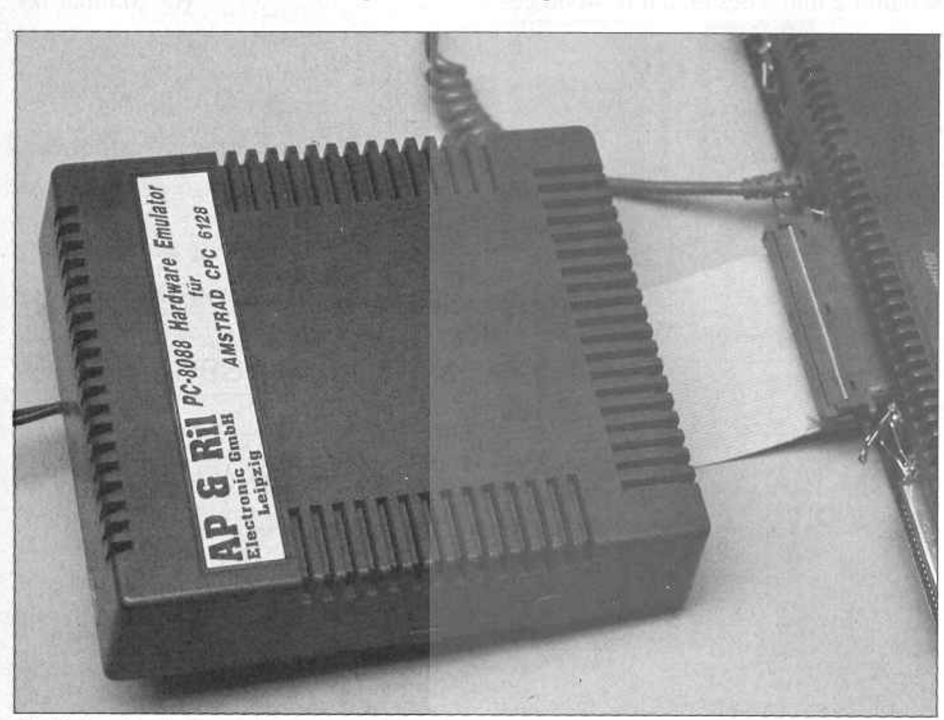


Bild 2: Die Hardware wird am Expansion-Port angeschlossen

Der CPC-PC ist recht flott

Mit diesem Hardware-Zusatz erfährt der CPC eine neue Dimension. Für seine Anwender ist es nun ohne großen finanziellen Aufwand möglich, unter MS-DOS zu arbeiten. Damit wird all denen recht gegeben, die bis jetzt auf das zukunftsorientierte Konzept des CPC gesetzt haben.
Selbst solche Anwender, die kein 5,25-Zoll-Zweitlaufwerk verwenden, können in Datenaustausch mit einem PC treten, falls sie Zugang zu einem der neuen Amstrad-PC mit 3-Zoll-Laufwerk haben.

(Jörg Gurowski/Thomas Kallay)



Ein Nagetier für den CPC

GEOS-Mouse am Joystick-Port

Es gibt sie schon, die Maus für den CPC – sie ist aber nicht gerade preiswert. Eine Alternative, die wenig kostet und etwas technisches Geschick sowie elektronisches Wissen erfordert und zudem vollständig Joystick-kompatibel ist, möchten wir Ihnen hier vorstellen.

Die hier vorzustellende Maus-Lösung für die CPCs benötigt lediglich drei CMOS-ICs (einen 40098, zwei 4066 oder 4016), einen 9poligen SUB-D-Stecker und eine 9polige SUB-D-Buchse. Bei der Maus handelt es sich um die GEOS-Mouse vom C64-Hersteller Commodore, die etwa 40,– DM kostet und in den meisten Warenhäusern erhältlich ist. Eingriffe in die Hardware des CPC – gilt im übrigen für alle Modelle – sind ebensowenig notwendig wie zusätzliche Software.

Preiswerte Lösung

Die GEOS-Mouse hat folgende Anschlußbelegung:

1 auf
2 ab
3 links
4 rechts
5 nicht belegt
6 Feuer
7 Stromversorgung
8 Masse
9 nicht belegt

Die Betriebsspannung für die GEOS-Mouse wird normalerweise über die Anschlüsse 7 und 8 eingespeist. Der CPC stellt am Joystick-Port eine solche Spannung nicht zur Verfügung.

Daher muß die Betriebsspannung für die Maus entweder aus einer Flachbatterie (4,5 V) oder aus dem CPC-Netzteil eingeschliffen werden. Die Mouse legt, bei entsprechender Bewegung, ihre Ausgänge auf LOW-Pegel. Im Ruhezustand haben also die Pins 1 bis 4 HIGH-Pegel. Eine Ausnahme hiervon ist der PIN 6 (Feuer), der im Grundzustand ein offener Ausgang ist und nur bei Betätigung der Feuertaste an der Maus einen definierten LOW-Pegel erhält.

Im nichtgedrückten Zustand wird deshalb an dem IC 40098 ein über den Widerstand (etwa 180 kOhm) definiertes High Potential erzeugt. Aufgabe des IC 40098 ist, den von der Maus erzeugten LOW-Pegel in einen HIGH-Pegel umzuwandeln. Diese Umwandlung wird zur Ansteuerung der beiden ICs 4066 (4016 geht auch) benötigt. Beide ICs 4066 bilden je vier analoge Schalter. Jeder Schalter ist einer Joystick-Richtung zugeordnet. Wird die Maus beispielsweise nach links bewegt, ist die Ausgangsspannung an den GEOS-Pins folgende:

1 HIGH
2 LOW
3 LOW
4 HIGH
6 HIGH

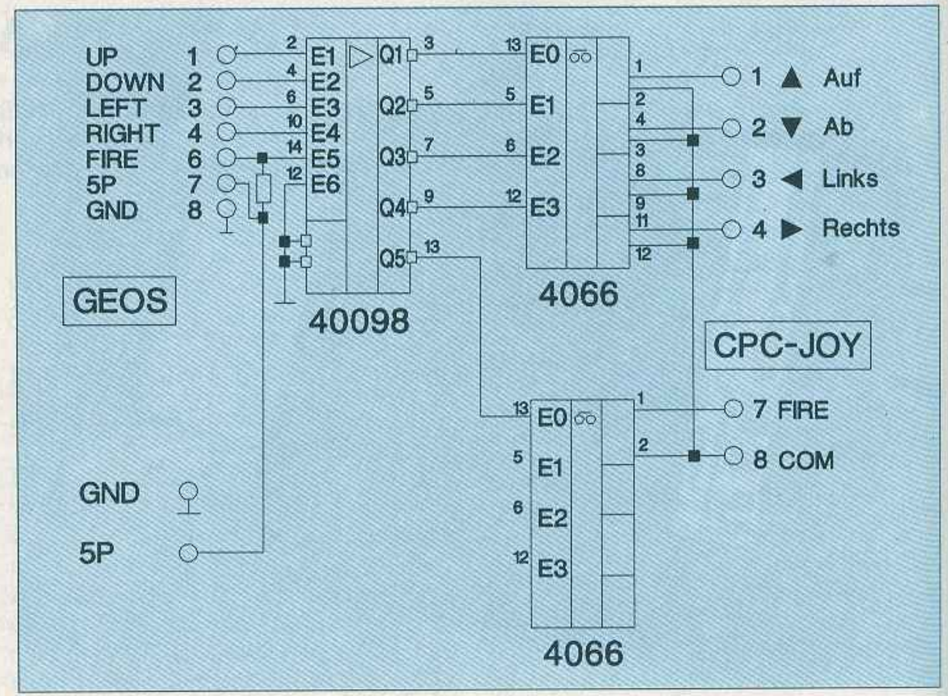
Das bedeutet, daß die elektronischen Schalter 2 und 3 des ersten IC 4066 geschlossen werden, während die restlichen Schalter offenbleiben. Das heißt, daß der Widerstand in den Schaltern verändert wird. Damit erkennt der CPC eine normale Joystick-Bewegung. Der große Vorteil dieser Schaltung ist der extrem geringe Aufwand.

Vollkompatibel zum Joystick

So man beispielsweise mit Grafikprogrammen auf dem CPC arbeiten will, was mit dieser Lösung einwandfrei funktioniert, hat man mit der Maus eine wesentlich komfortablere Bedienung der Software, da Zeichnen mit der Maus genauer ist als mit dem Joystick.

Natürlich lassen sich mit der Maus Spiele, die an sich mit dem Joystick laufen, auch bedienen.

(O. Matthäi/tk)



Der Schaltplan für den Anschluß der GEOS-Mouse an den CPC

DATABOX

Amstrad PC INTERNATIONAL

CPC · PCW JOYCE · PC

4/5 April/Mai 1991 7. Jahrgang

Bericht
- Wie man eine Modelleisenbahn mit dem CPC steuert

CPC
Programme
- DIGIGLOBE großer Leserwettbewerb
- Wertpapierverwaltung
Hardware
- Der Hammer: PC-Hardware-Emulator für CPC

NEU PC
- PD- und Shareware-Ecke mit interessanten Neuheiten

PCW
- CP/M wird eingedeutscht
- Tips zu LocoScript

Das ist die Software zur PC International jeden Monat neu

Für alle CPCs als Kassette und 3-Zoll-Diskette.

DATABOX:

- mehr als der übliche Software-Service
- bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3-Zoll-Diskette.
- Die Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.
- Soweit die Programme nicht Bestandteil einer Serie sind, befinden sich alle Programme als »ready to run« auf der DATABOX.
- erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.
- Der Datenträger zur PC International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.

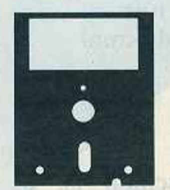
DATABOX-Werbung HEFT 4/5'91

CPC INHALT (464 664 6128)

AWXPATCH
Umrechnung
Pipeline
Depot
DIGIGLOBE
Crash
Ultradisc
CPC-Connection
Designer
Trace
1-kB-Heart
1-kB-PACMINI
1-kB-Grafikdemo
1-kB-MegaText
1-kB-RUNGE
1-kB-GAUS
1-kB-Verhältnis
1-kB-Tastprog.
Checksummer
Emulator

Bonusprogramm
POWER TETRIS – ein tolles Spiel für 4 Spieler und zwei Rechner
Die DATABOX enthält außerdem noch Info-Files (*.INF).

DATABOX




Einzelbezugspreise für DATABOX:

3-Zoll-Diskette

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Kassette

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	14,– DM	Einzelpreis	14,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**18,– DM**	**Endpreis**	**20,– DM**

POWER TETRIS – ein tolles Spiel für 4 Spieler **und zwei Spieler**

DATABOX

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



The CPC Connection

Verbinden Sie zwei CPCs mit einem Kabel

Gehört das Koppeln von Rechnern in der PC-Welt zum Alltag, war dies jedoch bisher bei den CPCs nicht üblich. Daß es aber nicht nur funktioniert, sondern auch viele Vorteile hat, wollen wir Ihnen diesmal aufzeigen.

Eigentlich braucht man für das Verbinden zweier Rechner – wie auch bei den PCs – nur ein dünnes Kabel und etwas Software – und natürlich zwei CPCs, wobei man beispielsweise auch einen 464 mit einem 6128 koppeln kann – einfach, nicht wahr?

Nun, ernsthaft gesehen ist es natürlich nicht ganz so einfach, da die hier vorgestellte Lösung einiges an Know-how benötigt. Hinzu kommt, daß die Datenübertragungsgeschwindigkeit schließlich auch hoch genug sein sollte – sie entspricht dem "Tempo" eines Diskettenlaufwerks.

Auf der Suche nach einer geeigneten Möglichkeit, zwei CPCs direkt miteinander zu verbinden, ergaben sich zwei Alternativen, wobei die zweite Lösung "den Zuschlag erhielt":

1. Der Joystickport

Über den Joystick-Anschluß ist es möglich, 7 Bit einzulesen beziehungsweise auszugeben. Diese Möglichkeit hat jedoch einige Nachteile. Zunächst einmal ist der Kabelaufwand kostspielig, der Joystick-Anschluß wäre ständig belegt (beispielsweise bei Spielen) und die Programmierung über den Soundchip 2 zudem relativ umständlich.

2. Der Drucker-Port

Über den Druckeranschluß ist die Realisierung wesentlich einfacher, da sich mit einer Leitung 1 Bit einlesen (BUSY-Signal) und über eine der sieben Ausgabeleitungen 1 Bit ausgeben läßt. Der programmtechnische Aufwand hält sich in Grenzen, und die Verbindung beschränkt sich auf die entsprechenden Stecker und ein zweiadriges abgeschirmtes Kabel, die zu recht günstigen Preisen im Elektronikgeschäft zu kaufen sind. Den Schaltplan sehen Sie in Bild 1. Die Abschirmung des Kabels wird dabei als Masseleitung verwendet. Die Kopplung hat übrigens auch mit einem 15 Meter langem Kabel funktioniert.

Die Software

Der Grundbaustein der für die Rechnerkopplung notwendigen Programme ist der Datalader, der das Programm TRANSMC erzeugt. Es enthält die Routinen zum Senden und Empfangen von Daten und muß an die Adresse &AED8 geladen werden. Für Assembler-Programmierer gelten folgende Einsprünge:

&AED8: Datenblock empfangen
HL = Ablageadresse
DE = Blocklänge
&AEDB: Datenblock senden
HL = Startadresse
DE = Blocklänge

Nach dem Aufruf gibt folgender Flag-Status Auskunft:

Z = Alles in Ordnung
NZ = Daten konnten noch nicht übertragen werden

Unter den Programmen befindet sich ein Listing, das die Nutzung von TRANSMC auch für BASIC-Programmierer zuläßt. Die nötigen Erläuterungen finden Sie im Listing als Remarks. Alle weiteren Listings stellen Anwendungsbeispiele dar:

Filecopy

Mit diesem Programm ist es möglich, einzelne Files zu übertragen. Der Quellcomputer muß dabei ein Diskettenlaufwerk besitzen. Der Zielcomputer kann auch ein CPC 464 mit Kassettenlaufwerk sein. Aus diesem Grund wird auch vor dem Programmstart abgefragt, ob die Files mit oder ohne Extension (".BIN", ".BAS" und so weiter) gespeichert werden sollen. Beim Laden von Kassette ist es oftmals nötig, die Programme ohne Extension abgespeichert zu haben. Außerdem läßt sich die Sicherheitsabfrage vor dem Übertragen beziehungsweise dem Abspeichern abschalten.

Die Auswahl der einzelnen Programmdateien beim Quellcomputer geschieht über die Cursor-Tasten und <COPY>. Mit der Taste <D> läßt sich die Diskette auswechseln.

Diskcopy

Hiermit können Sie ganze Disketten übertragen. Wie bei Filecopy müssen

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 69



CPC-Anwendungen

Die bewährten und praxiserprobten CPC-Anwendungsprogramme aus dem DMV-Verlag bringen Ihre CPC-Hardware richtig in Schwung: Sie erzielen hervorragende Ergebnisse in kürzester Zeit

ConText CPC

Professionelle Textverarbeitung

für alle CPC

Lassen Sie Ihren CPC nicht verstauben! Mit ConText CPC können Sie ein Anwendungsprogramm erwerben, das für Textverarbeitung eine überzeugende Leistung bei einfacher Bedienung bietet. Die ausführliche deutsche Anleitung macht auch Computerlaien nach kürzester Zeit eine Textverarbeitung per Computer möglich!

Mit ConText CPC macht das Schreiben richtig Spaß:

● Einfügen, Fließtext, Blockformatierung und Kopieren auf Tastendruck ● 25 KByte Textspeicher, ausreichend für mindestens fünf DIN-A4-Seiten ● Mehrspaltige Texterstellung und Kopieren für besondere Aufgaben ● Textblöcke von Diskette oder Kassette jederzeit im Text zu plazieren ● Drucken im Hintergrund, während Sie weiter an Ihren Texten arbeiten ● Echtbild-Darstellung der Schriftarten »Vergrößert« und »Unterstrichen« ● In das Programm ConText CPC integrierter Taschenrechner und Kalender ● Variable Druckeranpassung mit Einstellmöglichkeit in Tabellenform

ConText CPC
Hervorragend in Preis und Leistung DM **59,-** *

CopyShop

Das universelle Hardcopy-Programm

für alle CPC

Wollen Sie Ihre traumhaft schöne Fraktalgrafik im Freundeskreis zeigen, oder brauchen Sie zu Ihrem selbstgeschriebenen Programm einen Ausdruck? Mit CopyShop bringen Sie alle Bildschirmansichten zu Papier, auch mit den exotischsten Druckern. Ein Show-Modus zeigt Ihnen die Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm!

Mit CopyShop Hardcopies immer und überall:

● Vier Formate in allen drei CPC-Modi mit automatischer Erkennung ● In das Programm integrierter Grafikeditor mit Füllfunktion ● 32 Farbraster wählbar über komfortable Pull-down-Menüs ● Beliebige Ausschnittsvergrößerungen mit Invertierungsfunktion ● Drucker-Anpaßmenü für alle Epson- und Seikosha-Drucker ● Anpassung auch an gedrehte Bitbild-Bytes, z.B. an NEC P2 ● Freezer auch für Hardcopies aus laufenden Basic-Programmen ● selbstrelozierende Hardcopy-Routinen für eigene Programme

CopyShop
Das ultimative Hardcopy-Programm DM **49,-** *

Turbo-DATA-CPC

Volldampf in der Dateiverwaltung

Brauchen Sie ein neues Adreßbuch oder Telefonverzeichnis? Müssen Sie Ihre Sammlungen von Briefmarken, Schallplatten, Dias oder anderen Schätzen sortieren? Alles kein Problem mit Turbo-DATA-CPC, der universellen Dateiverwaltung für alle CPC mit Diskettenlaufwerk, mit der Sie Überblick und Ordnung in Ihre Daten bringen.

Datenverwaltung komplett mit Turbo-DATA-CPC:

- Universell durch veränderbare Ein- und Ausgabemasken
- Blitzschnelle Suchfunktionen durch Indexfelder
- Dateikapazität bis maximal 80 verschiedene Felder
- Bis zu 19 Felder gleichzeitig auf dem Bildschirm sichtbar
- Besonders schnelle und umfangreiche Sortierfunktion
- Eigene Formatierroutine mit extrem hoher Kapazität
- Zweiteilung des Bildschirms in Status- und Arbeitsfeld
- Komplette Druckroutinen, auch für Etikettendruck

Turbo-DATA-CPC
Immer die richtige Wahl DM **69,-** *

CPC Special Offer 2

Vier Programme im Paket-Sonderpreis

Ob Bildschirmgrafiken, Sprite-Animation, Diskettenmonitor oder eine Diskettenverwaltung – im Special Offer 2 für alle CPC ist für jeden etwas dabei:

DISKSORT-STAR
Leistungsstarke Diskettenverwaltung mit hohem Bedienungskomfort und integriertem Diskettenmanager. Verwaltung, Archivierung, Katalogisierung Ihrer Disketten und Ausdruck der Daten - mit Disksort-Star kein Problem.

DESIGNER-STAR
Grafikprogramm zum komfortablen Erstellen von Bildschirmgrafiken. Zur Bedienung ist ein Joystick oder eine Maus nicht notwendig. Auf Tastendruck werden Sie mit Hilfsmenüs durch das Programm geführt.

CREATOR-STAR
Erstellen Sie eigene Trickfilme auf Ihrem CPC - mit einem Kulissen- und Sprite-Designer sowie beliebigen Laufschriften. In einer eigenen Programmiersprache mit Editor und Compiler können Sprites verbunden und Kulissen übereinandergelegt werden.

STAR-MON
Professionelle CPC-Programmierung mit Assembler, Disassembler und Monitor. Das System besitzt einen eigenen Diskettenmonitor und Editor, eine Trace-Funktion, kann Breakpoints setzen und Bankswitching vornehmen.

CPC Special Offer 2
Für CPC-Profis DM **59,-** *

CPC-Basic

Mit dem FAst-BAsic-COMpiler aus dem DMV-Verlag nutzen Sie Ihr spezielles Schneider-Basic optimal aus!

FAst BAsic COMpiler

Der Turbo-Antrieb für Ihre Basic-Programme!

Haben Sie sich schon immer gewünscht, daß Ihre Basic-Programme auf dem CPC schneller laufen? Mit dem FABACOM-Basic-Compiler wird dies zur Wirklichkeit: Compilierte Basic-Programme brauchen weniger Platz und laufen schneller ab.

FABACOM - schnell durch Compilierung DM **49,-***

Schnelle Programme durch FABACOM:

- Voller Sprachumfang von CPC-Basic 1.1 (664/6128)
- Die compilierten Programme sind auf jedem CPC lauffähig
- Separate Compilierung von Programmteilen für Nachladeprogramme
- Fast alle Befehle von CPC-Basic 1.1 auch für CPC 464
- Unterstützung von Integer- und Fließkomma-Arithmetik
- Kompatibel zur Vortex-Peripherie inklusive der RAM-Disk
- Alle CPM-Dienstprogramme können weiterhin genutzt werden
- Ausführliche deutsche Bedienungsanleitung und Beispielprogramme

FAst BAsic COMpiler

BASIC-Compiler
BASIC-Compiler für CPC 464/664/6128

Der Turbo-Antrieb für Ihre BASIC-Programme!





Das Software-Experiment

Spielend den CPC beherrschen lernen

Nehmen Sie teil am Abenteuer "Computer"! In zehn lebendig und leicht verständlich geschilderten Reisen in die Welt der Computergrafik, Simulation und künstlichen Intelligenz erarbeitet der Autor mit Ihnen zusammen insgesamt 17 interessante Programme, die Sie auf Diskette erhalten.

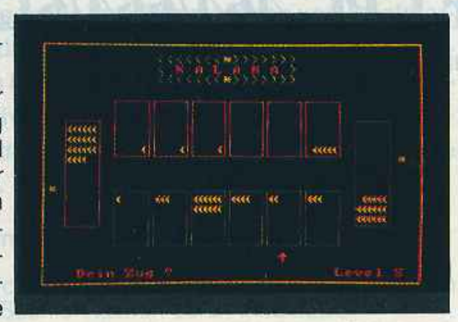
Das umfangreiche, 180seitige Handbuch vermittelt Ihnen auf anschauliche und unterhaltsame Weise, wie aus Algorithmen Datenstrukturen und letztendlich Software entstehen: von der Idee zum Programm - der ideale Kursus zum Einstieg in das Computerwissen, für Hobby und Schulunterricht. Sehen Sie selbst, zu welchen phantastischen Grafiken und verblüffenden Intelligenzleistungen der CPC bei raffinierter Programmierung fähig ist!

Wordmaster
Sie raten ein Wort, das sich der Computer ausgedacht hat. Dann rät der Rechner ein Wort, das Sie sich ausgedacht haben. Wer braucht weniger Versuche? Sie werden sich wundern...

Komplexe Grafik
Sie lernen die mathematischen Grundlagen von Fraktalgrafiken und erarbeiten einen kompletten Fraktalgenerator zur Erzeugung von "Apfelmännchen"-Bildern.

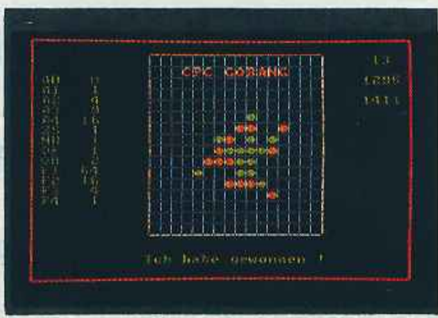
Das Spiel des Lebens
Nach natürlichen Prinzipien des Wachstums erzeugt der Computer phantastische, kristallförmige Farbstrukturen. Ändern Sie die Regeln und Voraussetzungen, und sehen Sie, was für neue, noch nie dagewesene Formen sich ergeben.

Mit roher Rechengewalt
Mit dem "Brute-Force"-Algorithmus darf der CPC so richtig loslegen und spielt mit roher Rechengewalt in dem afrikanischen Strategiespiel "Kalaha" alle Gegner an die Wand - oder können Sie ihn trotzdem schlagen?



Entwicklungshilfe
Eine gut ausgestaltete Simulation versetzt Sie in die Lage eines Entwicklungshelfers, der eine Hungersnot abzuwenden versucht. Aber Ihre Mittel sind begrenzt...

Der Computer als Stratege
Ein raffiniertes System von Spielzugbewertungen macht den CPC zu einem fast unschlagbaren Gegner im Gobang-Spiel, der Ihnen anfangs saftige Niederlagen bescheren wird. Keine Angst - das Programm ist zu schlagen - aber wie, das müssen Sie selbst herausfinden.



Der Computer lernt
Erleben Sie ein Paradebeispiel für "Künstliche Intelligenz": Das Programm "Minischach" ist lernfähig und wird mit jeder Partie ein bißchen besser.



Das Ökologie-Experiment
Der Computer zeigt Ihnen in animierter Farbgrafik einen simulierten Lebensraum mit Weideland, Schafen und Wölfen. Erforschen Sie die ökologischen Gesetzmäßigkeiten, und schaffen Sie ein stabiles, natürliches Gleichgewicht.

Wordketten
Mit einem raffinierten Algorithmus löst der CPC Wortketten-Rätsel. Oder er erfindet neue Rätsel - ganz wie Sie wollen.

Pascal läßt grüßen
Ein erstaunliches Programm enthüllt verborgene Strukturen im sogenannten "Pascalschen Dreieck". Die grafische Darstellung ergibt traumhaft schöne und farbige Musterbilder.



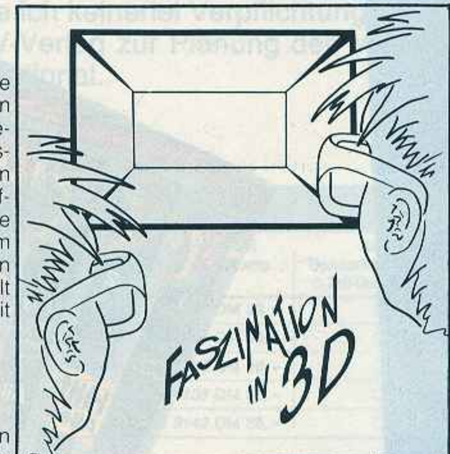
Das Software-Experiment
Siebzehn verschiedene, lauffähige Programme
180 Seiten Anleitung und Erklärung
Diskette nur DM **39,-***

CPC-Spiele

Zu unglaublichen Preisen!

Faszination in 3D

Zwei Super-Aktion-Spiele inklusive 3D-Brille



3D-Light Cycle

Das bekannte und beliebte TRON-Spiel für zwei Personen jetzt wie im Film! Erleben Sie dieses spannende und abwechslungsreiche Aktionsspiel jetzt in einer neuen Dimension. Verblüffende und noch nie dagewesene 3D-Effekte zusammen mit einem professionellen Sound lassen Sie in eine völlig neue CPC-Welt versinken. Diesen Super-Hit muß man live gesehen haben.

3D-Labyrinth

Das beste Labyrinthspiel jetzt in Super-3D-Qualität. Auf der Suche nach Hinweisen zum Passwort, das den mächtigen Zentralcomputer lahmlegen kann, lauern tausend Gefahren auf Sie. Räumlich perfekte 3D-Darstellung, extrem schneller Grafikaufbau und viele Überraschungen garantieren eine völlig neue Art von Spielvergnügen.

Für alle CPC 464, 664, 6128 mit Farbmonitor. Das Spiel 3D-Light Cycle kann in 2D-Darstellung auch auf Grünmonitor gespielt werden.

DM 39,-*

Know CPC

Interessantes Frage- und Antwortspiel für die ganze Familie

DM 29,-*

StarTest

Aktion-Adventure für alle CPCs

DM 19,-*

CYRUS II Schach

AUSVERKAUFT

Das bewährte Schachprogramm mit 3D-Display, einstellbarer Spielstärke und deutscher Bedienungsanleitung

Kassette

DM 10,-*

Fantastic Four

Vier Superprogramme zum Minipreis

Cockaigne - Weltraum-Aktion
Terranaut I - Science-Fiction
Fruits - Geschicklichkeit
Terranaut II - Textadventure

DM 29,-*

Special Offers III

Neun interessante Spiele für alle CPCs

2 Disketten,

DM 39,-*

Game Box 3

Für jeden das Richtige - vier ausgesuchte Top-Spiele für CPC



Alphajet - Weltraum-Aktionsspiel mit außergewöhnlicher Grafik und tollen Effekten

Telefomania - Interessantes Science-Fiction-Spiel mit völlig neuer Spielidee

Kampf den Insekten - Erlebnisreiches Geschicklichkeitsspiel mit Überraschungen



Funbouncer - schnelles und farbenfrohes Aktions-Spiel mit eigenem Bild-Konstruktions-Editor

DM 29,-*





CPC-Einzelhefte 1989



CPC-Sammelpack

Solange unser Vorrat reicht, können Sie mit Einzelheften und günstigen Paket-Angeboten Ihre Sammlung der Amstrad International vervollständigen - mit Wissen, das heute noch genauso wertvoll ist wie damals.

Einzelhefte 1989

pro Ausgabe DM **6,50** *

Sammelpack 1988

12 Ausgaben PC Amstrad International 1/88 bis 11/88 und 1/89 DM **39,-** *

Jetzt bestellen:
Begrenzte Restmenge
nur solange der Vorrat reicht



Ihre Meinung

Helfen Sie mit,
die Zukunft der

PC Amstrad International

zu planen!

Mitentscheiden • Mitgestalten

Ja, ich möchte meine ganz persönliche PC Amstrad auch weiterhin beziehen. Die für mich interessante Bezugsform ist

- ☐ PC Amstrad in gewohnter Qualität im Abonnement für ca. ____ Monate.
- ☐ PC Amstrad in gewohnter Qualität im Abonnement inklusive Diskette/Kassette.
- ☐ PC Amstrad in gewohnter Qualität als Diskettenzeitschrift.

Mein Computersystem ist:

- ☐ CPC 464/664/6218
- ☐ Joyce/PCW
- ☐ PC

Mit der Beantwortung dieser Fragen gehe ich keinerlei Verpflichtung ein. Diese Informationen dienen lediglich dem DMV-Verlag zur Planung der weiteren Erscheinungsweise von PC Amstrad International.

AMSTRAD PC INTERNATIONAL

Information

über

CPC und PCW Joyce

sammeln Sie mit

- Einzelheften
- Sonderheften
- DATABOX

Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 6,– DM/Stck	CPC Kassette 14,– DM/Stck.	CPC 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	Joyce 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	PC 1512 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.
1'87 bis 11'88 (Bitte eintragen)				
☐ '	–	☐	☐	☐
☐ '	–	☐	☐	☐
☐ 1'89	–	☐	☐	☐
☐ 2'89	–	☐	☐	☐
☐ 3'89	–	☐	☐	☐
☐ 4'89	–	☐	☐	☐
☐ 5'89	–	☐	☐	☐
☐ 6'89	☐	☐	☐	☐
☐ 7'89	☐	☐	☐	☐
☐ 8'89	☐	☐	☐	☐
☐ 9'89	☐	☐	☐	☐
☐ 10'89	☐	☐	☐	☐
☐ 11'89	☐	☐	☐	☐
☐ 12'89	☐	☐	☐	☐
☐ 1'90	☐	☐	☐	☐
☐ 2'90	☐	☐	☐	☐
☐ 3'90	☐	☐	☐	☐
☐ 4'90	☐	☐	☐	☐
☐ 5'90	☐	☐	☐	–
☐ 6/7'90	–	☐	☐	–
☐ 8/9'90	–	☐	☐	–
☐ 10/11'90	☐	☐	☐	–
☐ 12/1'90/91	☐	☐	☐	–
☐ 2/3'91	☐	☐	☐	–
☐ 3/4'91	☐	☐	☐	–

Sonderheft und DATABOX

CPC-Sonderheft DM 14,–	DATABOX 3-Zoll-Diskette	Kombipack Sonderheft + DATABOX 3-Zoll-Diskette DM 29,–
☐ *309* Nr. 3/86	☐ *319* DM 29,–	☐ *3044*
☐ *311* Nr. 5/87	☐ *334* DM 38,–	☐ *3045*
☐ *312* Nr. 6/88	☐ *340* DM 38,–	☐ *3046*
☐ *313* Nr. 7/88	☐ *3135* DM 38,–	☐ *3047*
☐ *3136* Nr. 8/89	☐ *3142* DM 38,–	☐ *3048*

☐ *Best.-Nr. 3043* **CPC-Sonderheft-Kraftpaket**
5 Stck. CPC-Sonderhefte 3, 5, 6, 7, 8
DM 35,–

☐ *Best.-Nr. 3042* **Sammelpack 1988**
12 Ausgaben PC Amstrad International
1/88 bis 11/88 + 1/89
DM 39,–

\+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ______________ DM Gesamtbetrag: ______________ DM



Software

für

CPC und PCW Joyce

erwerben Sie im

Bestellservice

preisgünstig

und

schnell

CPC-Bestellservice

3"-Diskette	Kassette		DM
☐ *207*	–	**ConText CPC,** Textverarbeitung	59,–
☐ *202*	–	**CopyShop,** Hardcopy-Programm	49,–
☐ *214*	–	**Turbo Data CPC**	69,–
☐ *205*	–	**Special Offer 2**	59,–
☐ *213*	–	**Software-Experiment**	39,–
☐ *209*	–	**FaBaCom,** Basic-Compiler	49,–
☐ *104*	–	**Startest**	19,–
☐ *1011*	–	**Fantastic Four,** Spielesammlung	29,–
☐ *107*	–	**Special Offer 3,** Spielesammlung	39,–
☐ *1369*	–	**Faszination 3D**	39,–
☐ *1012*	–	**Game-Box III**	29,–
☐ *106*	–	**Know CPC**	29,–
☐ *211*	–	**Fraktal Generator 3D CPC**	49,–

\+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ______________ DM Gesamtbetrag: ______________ DM

Joyce-Bestellservice

3"-Diskette	Joyce-Software	DM
☐ *215*	**Volume 1,** Charakter-Designer	49,–
☐ *216*	**Volume 2,** Dateiverwaltung	49,–
☐ *217*	**Volume 3,** GSXplot	59,–
☐ *219*	**Volume 4,** Bild-Editor	49,–
☐ *220*	**Volume 5,** Datenbank	69,–
☐ *221*	**Volume 6,** Tabellenkalkulation	59,–
☐ *222*	**Volume 7,** Grafische Benutzeroberfläche	69,–
	Joyce-Sonderheft-Pakete	
☐ *3050*	Sonderheft 2 + **DATABOX,** 2 Disketten 3"	29,–
☐ *3051*	Sonderheft 3 + **DATABOX,** 2 Disketten 3"	29,–
☐ *3052*	Sonderheft 4 + **DATABOX,** 2 Disketten 3"	29,–
	Joyce-Bücher	
☐ *406*	**Joyce – mehr als ein Textsystem + DATABOX,** Diskette 3"	49,–
☐ *401*	**Praktische Textverarbeitung mit Joyce + DATABOX,** Diskette 3"	49,–



Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Entscheiden

Sie sind treuer Leser der PC Amstrad International und wollen auch in Zukunft nicht auf Informationen zu Ihrem Computer, Tips und Tricks und die gute Software verzichten.

Die Entscheidung darüber, in welcher Form die Zeitschrift weiterbesteht, liegt auch in Ihren Händen. Beteiligen Sie sich an umserer Umfrage – Ihre Meinung ist uns wichtig.



Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Sammeln

PC-Amstrad-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen DATABOX-Service. Immer gut beraten sind Sie mit PC Amstrad

- **Sonderheften**
- **DATABOXEN**
- **Sammelpacks**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte, Sonderhefte und DATABOXEN wurden bestellt am



CPC-/PCW-Joyce-Bestellservice

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

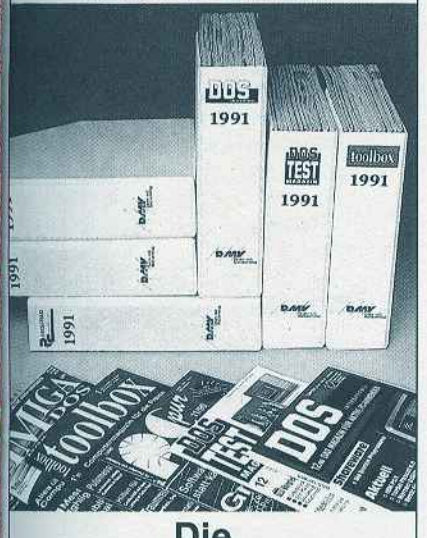
3. Bestellen

Die Power-Software von PC Amstrad für CPC und PCW Joyce ist unter Kennern bereits ein Begriff, und unser Sortiment wird Monat für Monat gepflegt und erweitert. Und vergessen Sie nicht: Software von PC Amstrad ist auch ein Geschenk, das ankommt. Nutzen auch Sie die Vorteile von PC-Amstrad-Software

- **preisgünstig**
- **bewährt**
- **praxisgetestet**

Zur Erinnerung:
Meine CPC- und PCW-Joyce-Software wurde bestellt am

Zum Sammeln unentbehrlich



Die DMV-Sammelordner

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,–	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	DATABOX 1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
☐ 391 Nr. 13	———	———
☐ 392 Nr. 14	☐ 3829	☐ 3830
Pascal Sonderdruck	☐ 346	☐ 347
DMV-Computer-wissen Band 1	☐ 3512	☐ 3513

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,–
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,–
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,–
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,–
☐ 482	QuickStart ConText PRO	19,80

Sammelordner — 2 Stk. 15,80

- ☐ 530 **DOS**
- ☐ 534 **toolbox**
- ☐ 536 **DOS TEST**
- ☐ 531 **PC International**
- ☐ 535 **PCpur**
- ☐ 537 **AMIGA DOS**

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ______________

Demodisketten — jeweils DM 5,–

- ☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit
- ☐ 005 ConText PRO
- ☐ 008 DMV-Show-Manager
- ☐ 012 GraphBas PC
- ☐ 003 ERGO 3.0
- ☐ 007 3D-Draw
- ☐ 009 Navigator

Gesamtbetrag: ______________ DM

PC-Software vom DMV Versandservice

- leistungsstark
- praxisbewährt
- preisbewußt

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
2282 ☐	2281 ☐	**ConText EASY,**	99,–
2407 ☐	2408 ☐	**ConText PRO,**	199,–
2415 ☐	2416 ☐	**ConText-ADREVA**	49,–
2419 ☐	2420 ☐	**ConText-Zeicheneditor**	99,–
2421 ☐	2422 ☐	**ConText-Rechtschreibhilfe**	69,–
2650 ☐	2651 ☐	**DMV-Power-Pack**	349,–
256 ☐	257 ☐	**PC-VirusDoktor**	99,–
2903 ☐	2904 ☐	**PC-VirusFinder**	149,–
2905 ☐	2906 ☐	**GraphBas PC,** Turbo Basic	99,–
2907 ☐	2908 ☐	**GraphBas PC,** Microsoft Quick Basic	99,–
2522 ☐	2521 ☐	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
2702 ☐	2703 ☐	**DMV-Show-Manager**	199,–
238 ☐	239 ☐	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
2613 ☐	2614 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
2621 ☐	2622 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5	Turbo C Microsoft C	Top-Speed Modula-2	Turbo Basic	Quick Basic
☐ 2632	☐ 2633	☐ 2634	☐ 2635	☐ 2636

5 1/4"	3 1/2"		DM
2720 ☐	2721 ☐	**WinBasic**	299,–
227 ☐	233 ☐	**BCI DisAsm/l86,** (MS-DOS)	199,–
6001 ☐	6002 ☐	**RSM-Manager**	69,–
6007 ☐	6008 ☐	**3D-Draw, Version 1.0**	99,–
6017 ☐	6018 ☐	**3D-Draw Professional**	199,–
6019 ☐	6020 ☐	**Navigator 4.5**	69,–
6025 ☐	6026 ☐	**Lightning 3D, 1.5**	199,–
6027 ☐	6028 ☐	**DOS-CAD 3.0**	199,–
2700 ☐	2701 ☐	**DMV-Faktura**	398,–
2710 ☐	2711 ☐	**DMV-Atelier**	249,–
2712 ☐	2713 ☐	**DMV-Atelier** Zusatzfonts	99,–
2714 ☐	2715 ☐	**DMV-Atelier** Symbole	99,–

5 1/4"	3 1/2"		DM
20506 ☐	20507 ☐	**PC-Software pur,** Festplatten-Optimierer	69,–
20508 ☐	20509 ☐	**PC-Software pur,** MasterDat Datenbank	69,–
20510 ☐	20511 ☐	**PC-Software pur,** MS-DOS Lernprogramm	69,–
2804 ☐	2805 ☐	**toolbox Spezial II,** PASCOMP	35,–
2808 ☐	2809 ☐	**toolbox Spezial IV,** CALC	35,–
2815 ☐	2816 ☐	**toolbox Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
2819 ☐	2820 ☐	**toolbox Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
2823 ☐	2824 ☐	**toolbox Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
2827 ☐	2828 ☐	**toolbox Spezial XIII,** Trickkiste Vol. I	35,–
2829 ☐	2830 ☐	**toolbox Spezial XIV,** Trickkiste Vol. 2	35,–
2831 ☐	2832 ☐	**toolbox Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
2833 ☐	2834 ☐	**toolbox Spezial XVI,** nat.-sprachl. Schnittst.	35,–
2835 ☐	2836 ☐	**toolbox Spezial XVII,** EMS-Speicher-Software	35,–
2837 ☐	2838 ☐	**toolbox Spezial XVIII,** Alkane-Klassifizierung	35,–
2839 ☐	2840 ☐	**toolbox Spezial XIX,** Grafik & Spieleprogrammierung	35,–
2361 ☐	2362 ☐	**MAUSALL Plus**	35,–
1371 ☐	1372 ☐	**PC-Spiele-Sampler**	49,–
248 ☐	249 ☐	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
1374 ☐	—	**Populous PC**	69,95
1375 ☐	1376 ☐	**Bards Tale II**	39,95
1377 ☐	1378 ☐	**Starflight II**	49,95
1379 ☐	1380 ☐	**Indianapolis 500**	49,95
1381 ☐	1382 ☐	**Oil Imperium**	39,95
1383 ☐	1384 ☐	**Loom**	69,95
1385 ☐	1386 ☐	**Zak McKracken**	69,95
1387 ☐	1388 ☐	**Maniac Mansion**	69,95
1389 ☐	—	**Jet Pack**	169,–
1401 ☐	—	**Digi-Joy**	59,–
1295 ☐	1296 ☐	**Memo**	69,–
1297 ☐	1298 ☐	**Trademaster**	49,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ______________ DM = Gesamtbetrag: ______________ DM



Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob Sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **PC Amstrad** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an**	☐ **Suche**	☐ **Tausch**	☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware	☐ Hardware		☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software	☐ Software		☐ **Verschiedenes**

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem DATA-BOX-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-DATABOX-Service**

Zur Erinnerung:
Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-DATABOX wurden bestellt am

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Vom der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:
Meine PC-Software wurde bestellt am

AMSTRAD PC INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:
Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

CPC-Sonderhefte



CPC-Sonderhefte

Randvoll mit nützlichen Tips und Tricks für Ihren CPC-Computer, sollten die Sonderhefte der PC Amstrad International in keiner Sammlung fehlen. Ob komplett als Kraftpaket oder als Kombipack mit der DATABOX - jetzt können Sie kompaktes CPC-Wissen so günstig wie noch nie erwerben.

CPC-Sonderheft-Kraftpaket

Fünf CPC-Sonderhefte
3, 5, 6, 7, 8 DM **35,-***

CPC-Sonderheft-Kombipack

Ein Sonderheft (3, 5, 6, 7, oder 8)
+ DATABOX DM **29,-***

DMV-Sammelordner

2 Stück DM **15,80***







Joyce-Programmsammlungen

GCPM - die grafische Benutzeroberfläche für den Joyce

Schnell, bequem und komfortabel

Beneiden Sie nicht länger die PC-Besitzer! Mit GCPM können Sie nun auch für den Joyce eine komfortable grafische Benutzeroberfläche inklusive Mausbedienung, Uhr, Taschenrechner, Schnittstellensteuerung, Passwortabfrage und vielem mehr erwerben.

GCPM bietet Ihnen unter anderem:
● Steuern Sie alle Funktionen Ihres Joyce wahlweise über Maus oder Tastatur. ● Arbeiten Sie mit der Darstellung aller Dateien in Tabellenform ähnlich LogoScript und den Standardfunktionen wie Kopieren, Umbenennen und Löschen. ● Auf bis zu drei Laufwerken können Sie Parameter, Suchpfade (ohne SETDEF) und das temporäre Laufwerk beliebig einstellen. ● Verändern Sie Dateiattribute, und rufen Sie Programme direkt von GCPM aus auf. ● Nutzen Sie die Funktionen zum Verschlüsseln und Komprimieren von ASCII-Dateien und die optionale Passwortabfrage ● Sparen Sie Zeit mit dem integrierten Taschenrechner mit Zwischenspeicher und umfassenden Rechenfunktionen ● Verändern Sie beliebig die Grundeinstellungen der Schnittstelle, des Zeichensatzes, der Tastatur, der Maus, der Diskettenlaufwerke und des Druckers. ● Ein Screensaver stellt den Monitor bei Nichtgebrauch dunkel. ● Mit dem GCPM-Starterset als Installationsprogramm und 40seitigem Handbuch mit vielen Abbildungen können Sie im Handumdrehen GCPM auch auf Ihrem Joyce anwenden. Ein Programm, das jeder Joyce-Besitzer haben muß!

Keine Inhaltsverzeichnisse mehr mühsam einzeln auslesen! Mit GCPM sind Sie über alle Laufwerke immer im Bilde.

Joyce-Programmsammlung 7:
GCPM - Grafische Benutzeroberfläche nur DM **69,-***

Joyce-Bild-Editor

Grafikprogramm zum Erstellen hochauflösender Grafiken

Der Joyce ist mehr als ein Textverarbeitungssystem! Mit dem Joyce-Bild-Editor erstellen Sie komfortabel hochauflösende Grafiken, binden diese in eigene Programme ein oder geben sie auf dem Joyce-Drucker aus.

Der Joyce-Bild-Editor - erschließt die Grafikfähigkeiten Ihres Joyce:

- Exaktes, pixelgenaues Zeichnen durch Normal- und Feinmodus
- Lösch- und Invertierungsfunktion in beiden Bearbeitungsmodi
- Einfache Integration beliebiger Texte in die Bildelemente
- Laden und Speichern von Bildern mit übersichtlichem Dateimenü
- Option zum Mischen von fertigen Bildern nach der Erstellung
- Ausdruckmöglichkeit mit Randbestimmung auf dem Joyce-Drucker
- Bis zu vier verschiedene, vordefinierte Druckformate anwählbar
- Kompletter Quelltext in Turbo Pascal 3.0 wird mitgeliefert

Joyce-Programmsammlung 4:
Bild-Editor nur DM **49,-***

Joyce-Busineß-Paket

Erstellung von Geschäftsgrafiken und Tabellentextverarbeitung

Für Präsentationen erstellen Sie mit GsxPlot Geschäftsgrafiken und Statistiken in Form von Balken-, Kurven- und Punktediagrammen für Bildschirm und Drucker. Mit FeldTab füllen Sie Vordrucke, Formulare und Tabellen mit Ihren Texten aus.

GsxPlot - die Lösung für Busineß-Grafik auf dem Joyce:
- Menügesteuerte Erstellung von Balken- und Kurvendiagrammen
- Strich- und Textgrafik ebenfalls über Menüs steuerbar
- Online-Hilfe zur schnellen Einarbeitung in die Programmfunktionen
- Darstellung der erstellten Grafiken auf Bildschirm und Drucker

FeldTab - plaziert Ihre Texte millimetergenau:
- Komplette Menüsteuerung im gewohnten Aufbau von LocoScript
- Genaue Eingabe von Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren
- Individuelle Bestimmung von Schriftweiten und Schriftarten
- Eingebauter, komfortabler Seiteneditor zur Eingabe der Texte
- Textübernahme von LocoScript oder als ASCII-File möglich

Joyce-Programmsammlung 3:
Busineß-Paket nur DM **59,-***

Hochwertige Software zu Niedrigpreisen für Joyce-Besitzer aus der Angebotspalette des DMV-Verlags!

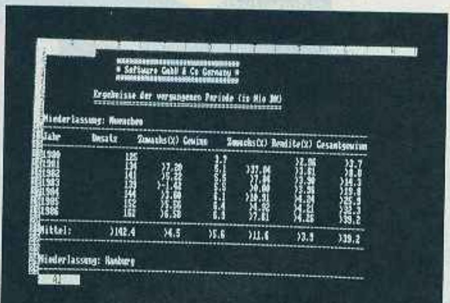
Jede Programmsammlung ist, soweit nicht anders vermerkt, auf Joyce PCW 8256 und 8512 lauffähig und wird als auf 3-Zoll-Diskette mit deutscher Bedienungsanleitung ausgeliefert.

Joyce-Tabellenkalkulation

Die universelle Tabellenkalkulation für alle Joyce-Besitzer. Ob Monatsbilanzen, Steuerabrechnungen oder Kontoführung – mit der Joyce-Tabellenkalkulation sind Sie allen Aufgaben gewachsen.

Schnell, einfach und sicher - die Joyce-Tabellenkalkulation:

- Schnelle Dateioperationen durch Benutzung der RAM-Disk
- Besonders schnelle Berechnungsalgorithmen für die Felderwerte
- Übersichtliche Menüführung und Abfangen von Fehleingaben
- StandardmäBig bis zu 2574 frei belegbare Felder für Berechnungen
- Am Rand eingeblendete Formel mit bis zu 68 möglichen Zeichen
- Eigene Befehle zur Verkürzung der Formeln und Exponentialausdrücke
- Ausdruck der Ergebnisse in bis zu drei verschiedenen Schriftarten



Joyce-Programmsammlung 6:
Tabellenkalkulation für alle Joyce PCWs

nur DM **59,-**

Joyce-Datenbank

Die ideale Datenbank für den Joyce mit minimalem Disketten-Speicherbedarf. Dennoch bietet Ihnen die Joyce-Datenbank maximal 27 Felder pro Datensatz, 50 Stellen pro Feld und bis zu 35.000 Datensätze pro Datei.

Daten effektiv verwalten mit der Joyce-Datenbank:

- Besonders schnell durch Verwendung der RAM-Disk für das Programm
- Universell durch die Verwendung von Standard-Direktzugriffsdateien
- Bequem durch Datentransfer von vorhandenen in neuangelegte Dateien
- Maske zur Datenerfassung und Änderung wird automatisch generiert
- Komfortabel durch Wahl der Sortierkriterien oder Mehrfachsortierung
- Listen mit automatischer Spaltenformatierung und Spaltensummen
- Automatischer Eintrag neuer Dateien in das Disketten-Hauptmenü
- Speicherung einmal gewählter Druckparameter zur Wiederverwendung

Joyce-Programmsammlung 5:
Datenbank (PCW 9512 auf Anfrage)

nur DM **69,-***

Joyce-Zeichensatz-Designer

Erstellung von Zeichensätzen und grafische Darstellung mathematischer Funktionen

Sonderzeichen und ganze eigene Zeichensätze für die Bildschirmausgabe erstellen Sie komfortabel und einfach mit dem Joyce-Zeichensatz-Designer. Mit dem Programm MGX können Sie mathematische Funktionen und Meßreihen auf Bildschirm und Drucker ausgeben.

Zeichensätze selbstgemacht mit dem Joyce-Zeichensatz-Designer:

- Editieren, Erstellen und Abspeichern von Bildschirm-Zeichensätzen
- Drucken von vorformatierten ASCII-Texten unter CP/M Plus möglich
- Vier fertig gestaltete Zeichensätze im Lieferumfang enthalten
- Bonusprogramm zum Einstellen der Joyce-Schnittstelle und Tastatur

MGX - Funktionen und Meßwerte grafisch auf Bildschirm und Drucker:

- Arithmetische Grund- und Sonderfunktionen sind darstellbar
- Gleichzeitige Darstellung mehrerer Funktionen und Meßreihen
- Druckerausgabe der Ergebnisse im Großformat möglich
- Neben einer Klammerebene ist eine Memory-Funktion integriert

Joyce-Programmsammlung 1:
Zeichensatz-Designer

nur DM **49,-***

Joyce-Dateiverwaltung

Universelle Erstellung und Verwaltung eigener Dateien

Legen Sie Ihre Daten in eigene Dateien ab, und verwalten Sie diese mit SuperDat. Rundschreiben, Serienbriefe und eine Übernahme der Daten in LocoScript erledigen Sie mit SuperTex. Ein leistungsfähiger Taschenrechner steht Ihnen mit SuperCal zur Verfügung.

SuperDat - Super-Dateiverwaltung für Ihre Daten:

- Komfortable Eingabe der Daten in eine Eingabemaske
- Mehrere Arten von Suchfunktionen, z.B. auch Suche mit Jokern
- Dateien bis zu 8 Feldern und Datensätze bis 255 Zeichen möglich

SuperTex - verarbeitet Ihre Daten automatisch:

- Einfügen von ausgewählten Einträgen aus SuperDat-Dateien in Text
- Umwandlung von bis zu 30 Datensätzen in eine LocoScript-Datei

SuperCal - der Tachenrechner für den Joyce:

- Bietet Grundrechenarten, Winkel-, Quadrat- und Prozentfunktionen
- Neben einer Klammerebene ist eine Memory-Funktion integriert

Joyce-Programmsammlung 2:
Dateiverwaltung



nur DM **49,-***





Joyce-Sonderhefte

Als Sonderpublikationen der PC Amstrad International bieten die Joyce-Sonderhefte auf jeweils 120 Seiten ausschließlich erstmalig veröffentlichte Beiträge sowie reichlich Tips & Tricks zu Joyce/PCW 8256, 8512 und 9512.

Aus dem Inhalt:

Joyce-Sonderheft 4:

- Strickmustergenerator
- WordStar-Verbesserungen
- Bundesligasimulation
- Super-Reaktionsspiel Filemanager
- Pulldown-Menüs
- Astrologieprogramm
- Diskettenmonitor
- Hauptstädte raten in LOGO
- Statuszeile für dBase und Basic
- Hardcopy-Routine für 24-Nadler
- LOGO macht Schachteln
- dBase-Literaturverwaltung
- Universelles Werkzeug zur Veränderung von dBase-Dateien
- Joyce-Sonderheft-Kombipack

Joyce-Sonderheft 3:

- Vokabeltrainer
- RAM-Monitor – Speicherinhalte verändern
- Memory-Spiel
- Mini-DTP-Programm
- Drucker-Spooler unter CP/M
- Disketten-Kopierprogramm bis 43 Spuren
- Grafik auf dem Joyce-Drucker
- Tastaturbelegung unter CP/M und LocoScript ändern
- Reset ohne Datenverlust
- Super-Werkzeugkiste dBase
- Grafikutilities für LOGO

Joyce-Sonderheft 2:

- Adreßverwaltung
- Archivprogramm (Video- oder Literaturverwaltung)
- Pascal-Compiler in Basic
- Suburbia (Spiel ähnlich Monopoly(R))
- Turbo-Pascal-Grafikroutinen ohne GSX
- Komfortable Balkengrafik
- Joyce-Zweitlaufwerk selbst anschließen
- 3D-Plotter
- Etikettendruckprogramm
- Ordnung auf der Diskette mit LocoScript
- dBase-Handbuch selbst ausdrucken
- LOGO-Funktionenzeichner



Jeweils ein Sonderheft + die DATABOX DM **29,-***

DMV-Bücher zum Joyce

Alle Besitzer eines Joyce-PCW, die ahnten, daß der Horizont Ihres Computers weit über LocoSript hinausgeht, finden jetzt Ihre Bestätigung:

Joyce - mehr als ein Textsystem

Auf über 300 Seiten tragen die Autoren alles Wissenswerte über den Joyce/PCW zusammen. Anfänger wie Profis, Anwender wie Programmierer finden in diesem Buch einen reichen Schatz an Tips und Tricks sowie ein unentbehrliches Nachschlagewerk.

Erstmals wird auch in einem Buch ein »heißes« Eisen ausführlich behandelt: die Hardware des Joyce. Besonders dieses Kapitel zeigt völlig neue Möglichkeiten des Joyce – so wird beispielsweise der Anschluß eines Sprachsynthesizers und der Selbstbau einer Schnittstelle besprochen.

Ausführliche Kapitel über Basic und LOGO erlauben Ihnen, die Möglichkeiten dieser Sprachen auszureizen. Anfänger, die sich erstmals in der Programmierung versuchen wollen, finden durch sinnvolle, kurze Beispielprogramme wertvolle Unterstützung. Ein besonderes »Schmankerl« ist das große Extra-Kapitel zur JETSAM-Dateiverwaltung.



Aus dem Inhalt:

- **Sprachen:**
  LOGO als Grafiker und mit kompletter Befehlsübersicht
  Erläuterung aller Basic-Befehle mit Beispielprogrammen
  Generator für Jetsam-Verarbeitung
  Kurzübersicht für Turbo Pascal und C
- **Programmierhilfen, Tips und Tricks:**
  Steuercode-Tabellen für Bildschirm und Drucker
  XBIOS-Routinen
  OUTs und POKEs unter Basic
- **Hardware:**
  Speichererweiterung
  Zweitlaufwerk
  Druckkopfreinigung
  Bildschirminverter
  Schnittstelle am Expansions-Port
  Sprachsynthesizer

Joyce - mehr als ein Textsystem
325 Seiten mit farbigen Abbildungen, Leinen-Hardcover, inklusive 3-Zoll-Diskette
jetzt nur DM **49,-***

Unser Joyce-Hit weiter im Angebot:

Praktische Textverarbeitung mit Joyce

Der Autor Jürgen Siebert zeigt in diesem Buch die Möglichkeiten der Textverarbeitung LocoScript auf. Darunter vieles, was Sie von LocoScript nicht erwartet hätten....

Von der Pike auf werden Sie an den Umgang mit Schablonen und Standard-Layouts herangeführt. Einige Abstecher führen auch zu anderen Textverarbeitungen unter CP/M wie ED und Wordstar.

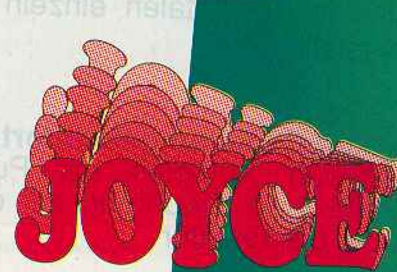
Auf der Diskette erhalten Sie über 50 Dateien mit Schablonen, Brief- und Postkarten-Layouts, Serien-Rundschreiben, Etiketten, Formularen, Schriften, Bildschirminstallationen und vieles mehr.



Aus dem Inhalt:

- LocoScript-Training für Fortgeschrittene
- Wie rette ich den Text bei Systemfehlern?
- Joyce-Tasteninstallation für Wordstar
- Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet

Praktische Textverarbeitung mit Joyce
207 Seiten, Leinen-Hardcover, Inklusive 3-Zoll - Diskette
jetzt nur DM **49,-***



Sie sich für Quell- und Zielcomputer entscheiden. Da die Disketten nicht gewechselt werden müssen, dauert die Kopie einer Diskettenseite nur etwas mehr als eine Minute. Das Kopierprogramm kann nur Standardformate lesen und schreiben.

CPC-Koppelprogramm

Hier gibt es einmal eine Standardversion, die auf allen CPCs lauffähig ist, und eine spezielle Version für den CPC 6128, die HIMEM nicht heruntersetzt und daher mit mehr Programmen zusammenarbeitet. Außerdem ist die CPC-6128-Version größtenteils Reset-fest und kann mit einem kurzen Listing (RESTART) neu initialisiert werden. Wenn Sie nach dieser Erweiterung ein weiteres Programm dieses Artikels starten wollen, sollten Sie einen Reset auslösen oder zumindest den Befehl LOGOUT anwenden, da sonst ein Chaos entstehen würde. Nach dem Start des Koppelprogramms stehen Ihnen folgende RSX-Befehle zur Verfügung:

ILOGIN

Mit diesem Befehl zeigen Sie sich empfangsbereit.

ILOGOUT

Hiermit schalten Sie die Empfangsbereitschaft ab.

ISENDPIC

Sendet den aktuellen Bildschirminhalt an den anderen CPC.

IRECPIC

Bringt den aktuellen Bildschirminhalt des anderen CPC auf Ihren Monitor.

ISEND,"<Text>"

Hiermit übertragen Sie eine Textnachricht. Der Empfänger kann sie in der untersten Bildschirmzeile durchlesen, wobei sie durch Drücken der SPACE-Taste verschwindet beziehungsweise bei Überlänge weitergescrollt wird. Bitte beachten Sie, daß CPC-464-Besitzer den Text erst an einen String übergeben (a$="<Text>") und dann ISEND,@a$ eingeben müssen.

TRON

Das letzte Programm ist eine TRON-Variante mit zwei Computern. Wollen Sie zu zweit spielen, so müssen Sie bei der ersten Abfrage <2> Spieler angeben und bei der zweiten Frage bei dem einen CPC *1. Computer* und beim anderen *2. Computer* anwählen. Während des Spiels kann der "Wurm" mit dem Feuerknopf beschleunigt werden. Dieser Turbo baut allerdings eine Art "Energievorrat" ab, das heißt, nach einer bestimmten Streckenlänge ist er nicht mehr verfügbar (nur bei zwei Spielern).

Vor jedem Spiel wird kurz die Anzahl der verursachten Zusammenstöße eingeblendet. Nach jedem Spiel wartet der CPC auf einen beliebigen Tastendruck. Wird hier die Taste <R> gedrückt, so wird der Spielstand auf diesem CPC zurückgesetzt.

Um Sie nicht mit übermäßig vielen Listings zu überhäufen, enthält jedes Programm einen eigenen Datalader, so daß nur TRANSMC nachgeladen wird. Aus diesem Grund benötigt jedes der Programme nach dem Start eine längere Initialisierungsphase.

Es gibt ein Sprichwort: *Was Ochs kann, kann Öchschen noch lange nicht*, ein anderes Sprichwort sagt aber: *Ausnahmen bestätigen die Regel* – Datenübertragung ist für die CPCs, wie so vieles, wirklich kein Fremdwort.

(Andreas Stroiczek/tk)

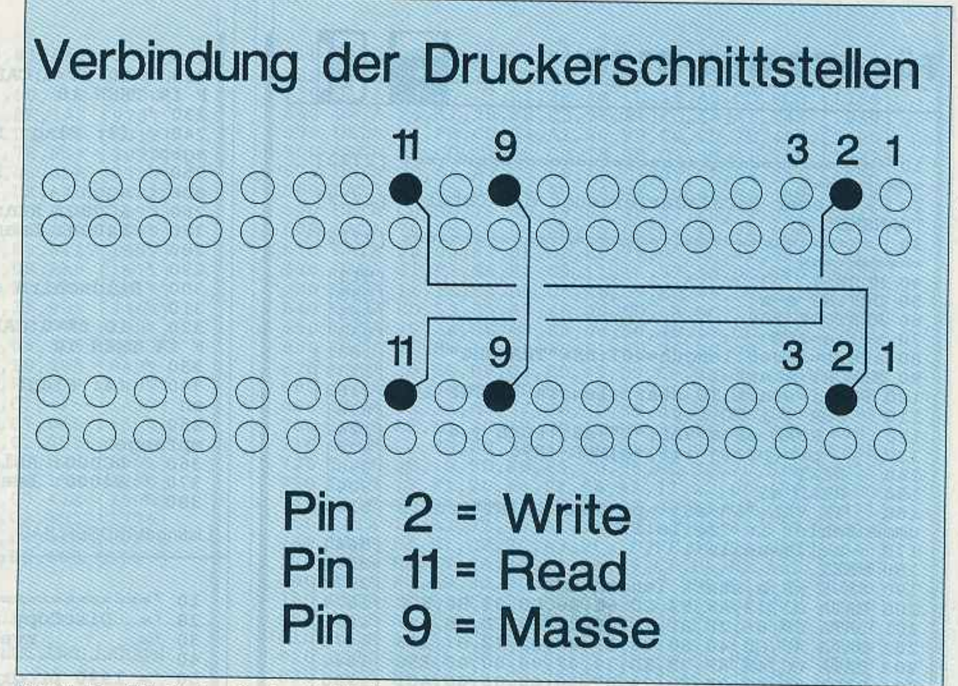


Bild 1: Der Schaltplan für das Verbindungskabel

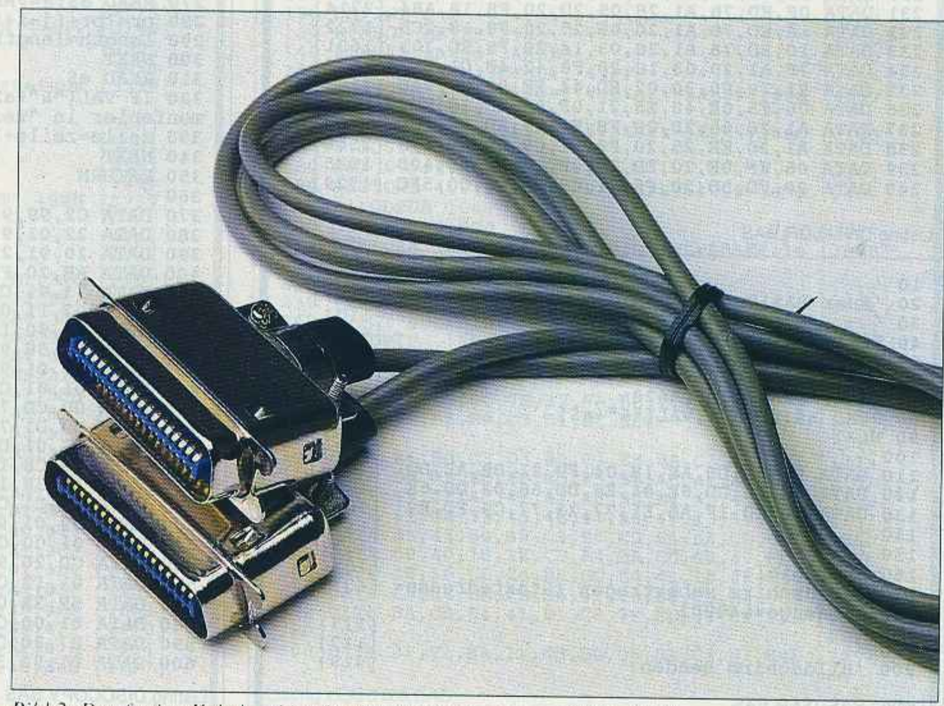


Bild 2: Das fertige Kabel – hier für die Kopplung von zwei CPCs 6128

für 464-664-6128

```
10 '====================================== [2722]
==========
20 '= Dieser Datalader erzeugt die Datei ' [2213]
TRANSMC' =
30 '====================================== [2722]
==========
40 MODE 2                                   [513]
50 DEFINT a-z                               [553]
60 RESTORE 200                              [563]
70 zeile=200                                [653]
80 start=&A000:length=407:n$="TRANSMC"     [1831]
90 MEMORY start-1                          [1133]
100 FOR i=start TO start+length-1 STEP 10  [2163]
110   FOR j=i TO i+9                        [818]
120     READ a$:a=VAL("&"+a$):POKE j,a     [1247]
130     pr=(pr+(j-i+1)*a)MOD 4096           [977]
140   NEXT                                  [350]
150   READ a$                               [309]
160   IF VAL("&"+a$)<>pr THEN PRINT"Pruefs [5239]
ummenfehler in "zeile:STOP
170   zeile=zeile+1                         [564]
180 NEXT                                    [350]
190 SAVE n$,b,start,length:END             [2973]
200 DATA C3,72,AF,F3,CD,5C,B0,CD,03,B0,FDC [1674]
201 DATA 30,66,78,B1,E6,0F,28,60,CD,6B,957 [1611]
202 DATA AF,CD,40,B0,06,EF,18,02,7B,B7,109 [1472]
203 DATA CC,4E,AF,7E,ED,79,0F,00,00,00,E56 [1842]
204 DATA 00,00,00,ED,79,0F,00,00,00,00,4C1 [1996]
205 DATA 00,00,ED,79,0F,00,00,00,00,00,9B7 [1776]
206 DATA 00,ED,79,0F,00,00,00,00,00,00,D38 [1236]
207 DATA ED,79,0F,00,00,00,00,00,00,ED,886 [1402]
208 DATA 79,0F,00,00,00,00,00,00,ED,79,62C [1197]
209 DATA 0F,00,00,00,00,00,00,ED,79,0F,27A [607]
210 DATA 00,00,00,00,00,00,23,1B,7A,B3,F8F [1476]
211 DATA 20,AC,FB,C9,F6,FF,FB,C9,CD,6B,A6C [1190]
212 DATA AF,00,00,00,00,00,00,00,00,06,B57 [2261]
213 DATA EF,0E,00,ED,49,06,F5,0E,40,ED,44C [1347]
214 DATA 78,A1,20,FB,06,EF,C9,06,EF,0E,EAC [1361]
215 DATA FF,ED,49,C9,F3,CD,03,B0,30,D2,E8A [1170]
216 DATA 78,B1,E6,0F,28,CC,CD,5C,B0,06,7C9 [2229]
217 DATA F5,18,02,7B,B7,CC,DB,AF,ED,78,BB5 [1836]
218 DATA 07,07,CB,19,00,00,00,ED,78,07,A75 [2241]
219 DATA 07,CB,19,00,00,00,ED,78,07,07,71D [1841]
220 DATA CB,19,00,00,00,ED,78,07,07,CB,955 [1030]
221 DATA 19,00,00,00,ED,78,07,07,CB,19,965 [1766]
222 DATA 00,00,00,ED,78,07,07,CB,19,00,705 [1937]
223 DATA 00,00,ED,78,07,07,CB,19,00,00,24E [2035]
224 DATA 00,ED,78,07,07,CB,19,00,00,00,B40 [1083]
225 DATA 71,23,1B,7A,B3,20,AC,FB,C9,CD,E0E [2065]
226 DATA 6B,AF,06,F5,ED,78,E6,40,20,FA,E5C [2256]
227 DATA 00,00,00,00,00,06,EF,0E,00,ED,EBB [1670]
228 DATA 49,00,00,00,00,00,00,00,00,00,F04 [1424]
229 DATA 00,00,00,00,00,00,06,F5,C9,06,E23 [1461]
230 DATA F5,0E,40,E5,D5,11,F0,F0,21,0F,7E6 [1427]
231 DATA 0F,ED,78,A1,28,05,2D,20,F8,18,A84 [2714]
232 DATA 1A,ED,78,A1,20,05,25,20,F8,18,CCD [1722]
233 DATA 10,ED,78,A1,28,03,14,20,F8,ED,703 [1691]
234 DATA 78,A1,20,03,1C,20,F8,42,4B,D1,E1A [1639]
235 DATA E1,79,90,30,02,ED,44,FE,02,C9,9AD [2268]
236 DATA 06,F5,0E,40,E5,21,0F,0F,ED,78,FEC [3035]
237 DATA A1,28,05,2D,20,F8,E1,C9,ED,78,184 [1568]
238 DATA A1,20,EE,25,20,F8,E1,C9,D5,AF,6F5 [2568]
239 DATA 06,EF,0E,20,ED,79,2F,16,08,15,40D [1935]
240 DATA 20,FD,0D,20,F5,D1,C9,00,00,00,5FC [1729]
```

Listing DATALDR.BAS

```
10 '                                        [117]
20 'Fuer BASIC-Anwender:                   [1657]
30 '                                        [117]
40 DEFINT a-z                               [553]
50 LOAD"transmc",&AED8                     [1339]
60 MEMORY &A5FF                             [467]
70 FOR i=&A600 TO &A620                    [1496]
80 READ a$:POKE i,VAL("&"+a$)               [608]
90 NEXT                                     [350]
100 '                                       [117]
110 DATA FD,21,D8,AE,18,04,FD,21,DB,AE,DD  [2804]
120 DATA 66,05,DD,6E,04,E5,DD,66,03,DD,6E  [1254]
130 DATA 02,CD,1F,A6,E1,77,23,77,C9,FD,E9  [1049]
140 '                                       [117]
150 '                                       [117]
160 'Beispiel:                             [1554]
170 'Bildschirm uebertragen (Startadresse= [4317]
&C000,Laenge=&4000)
180 '                                       [117]
190 '                                       [117]
200 'Bildschirm senden:                     [919]
```

Listing BASUSER.BAS

```
210 '                                       [117]
220 ' 10 f%=0:CALL &A606,@f%,&C000,&4000:I [2285]
F f% THEN 10
230 '                                       [117]
240 ' f%: Flag: f%=0  Daten wurden uebertr [3900]
agen
250 '             f%<>0 Daten wurden nicht u [3014]
ebertragen
260 ' &C000: Startadresse des Blocks       [2507]
270 ' &4000: Laenge des Blocks             [2548]
280 '                                       [117]
290 '                                       [117]
300 'Bildschirm empfangen:                 [1340]
310 '                                       [117]
320 ' 10 f%=0:CALL &A600,@f%,&C000,&4000:I [2109]
F f% THEN 10
330 '                                       [117]
340 ' f%: Flag: f%=0  Daten wurden empfang [2750]
en
350 '             f%<>0 Daten wurden nicht e [1659]
mpfangen
360 ' &C000: Ablageadresse des Blocks      [1928]
370 ' &4000: Laenge des Blocks             [2548]
380 '                                       [117]
```

Listing BASUSER.BAS

```
10 '======================                 [1354]
20 '=  DiscCopy mit      =                  [849]
30 '=          zwei CPCs  =                 [840]
40 '=--------------------=                  [958]
50 '= 1990 programmiert =                  [1365]
60 '=  von A.Stroiczek  =                   [766]
70 '======================                 [1354]
80 '                                        [117]
90 MODE 1                                   [506]
100 DEFINT a-z                              [553]
110 LOAD"transmc",&AED8                    [1339]
120 MEMORY &8FFF:GOSUB 230                  [744]
130 PRINT"<Q>uell- oder <Z>ielcomputer?"   [2940]
140 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 140     [1808]
150 a=INSTR("QZ",a$):IF a=0 THEN 140       [2548]
160 IF a-1 THEN a$="Ziel":adr=&9000 ELSE a [4506]
$="Quell":adr=&9003
170 MODE 1:PRINT"Bitte "a$"diskette einleg [5103]
en...":GOSUB 200
180 MODE 1:CALL adr:IF PEEK(&BAFF)THEN PRI [5922]
NT"Diskettenfehler!!":GOSUB 200
190 GOTO 170                                [427]
200 WHILE INKEY$<>"":WEND:CALL &BB06:RETUR [3206]
N
210 '                                       [117]
220 'M-Code                                 [308]
230 RESTORE 370:zeile=370:start=&9000:leng [3830]
th=510
240 pr=0                                    [117]
250 FOR i=start TO start+length-1 STEP 10  [2163]
260 FOR j=i TO i+9                          [818]
270 READ a$:a=VAL("&"+a$):POKE j,a         [1247]
280 pr=(pr+(j-i+1)*a)MOD 4096               [977]
290 length=length-1:IF length=0 THEN j=i+9 [3140]
300 NEXT                                    [350]
310 READ a$                                 [309]
320 IF VAL("&"+a$)<>pr THEN PRINT"Pruefsum [5239]
menfehler in "zeile:STOP
330 zeile=zeile+10                          [568]
340 NEXT                                    [350]
350 RETURN                                  [555]
360 '                                       [117]
370 DATA C3,99,90,ED,73,FE,91,AF,67,6F,0F0 [2796]
380 DATA 22,01,92,32,FF,BA,CD,03,91,CD,FB7 [1354]
390 DATA 20,91,21,00,92,11,01,00,CD,DB,466 [1231]
400 DATA AE,20,FB,CD,F1,90,CD,59,90,CD,903 [1610]
410 DATA 73,91,CD,63,91,32,03,A4,21,03,908 [1989]
420 DATA 92,11,01,12,CD,DB,AE,20,FB,21,309 [1940]
430 DATA 58,90,11,01,00,CD,D8,AE,20,FB,FCC [1421]
440 DATA 3A,58,90,B7,20,E4,3A,01,92,3C,452 [1630]
450 DATA 32,01,92,FE,28,20,CD,C9,00,21,8E9 [2680]
460 DATA 01,01,CD,75,BB,2A,01,92,11,0A,75E [2024]
470 DATA 00,CD,76,90,D5,7D,C6,30,CD,5D,572 [1873]
480 DATA BB,D1,7B,C6,30,C3,5D,BB,7A,B3,585 [2525]
490 DATA FE,01,D8,C5,06,10,7C,4D,21,00,394 [1424]
500 DATA 00,CB,11,17,ED,6A,ED,52,30,01,79B [2067]
510 DATA 19,3F,10,F3,CB,11,17,EB,67,69,03D [1855]
520 DATA B7,C1,C9,ED,73,FE,91,AF,67,6F,21C [1967]
530 DATA 22,01,92,32,FF,BA,21,00,92,11,4C8 [1802]
540 DATA 01,00,CD,D8,AE,20,FB,3A,00,92,D17 [2101]
550 DATA CD,20,91,CD,F7,90,21,03,92,11,209 [2145]
560 DATA 01,12,CD,D8,AE,20,FB,CD,63,91,285 [1973]
570 DATA 5F,3A,03,A4,AB,21,58,90,77,11,5CF [2366]
580 DATA 01,00,CD,DB,AE,20,FB,3A,58,90,12E [2319]
590 DATA B7,20,DB,CD,59,90,CD,73,91,3A,D97 [1450]
600 DATA 01,92,3C,32,01,92,FE,28,20,CA,4DF [2052]
```

Listing DISCCOPY.BAS

```
610 DATA C9,21,A6,91,AF,18,05,21,A9,91,AE1 [2594]
620 DATA 3E,FF,22,91,91,32,74,91,C9,11,337 [1896]
630 DATA 00,00,DF,B5,91,D2,9C,91,11,00,9CE [1960]
640 DATA 00,DF,AC,91,D2,9C,91,3A,51,BE,7A2 [970]
650 DATA 07,07,E6,03,32,00,92,C9,E6,03,DE9 [2317]
660 DATA 07,21,B8,91,85,6F,30,01,24,7E,F59 [2032]
670 DATA 23,66,6F,7E,11,DC,91,01,FF,09,65A [2339]
680 DATA ED,A0,13,13,13,10,F9,1E,00,DF,A40 [1472]
690 DATA AF,91,C9,1E,00,3A,01,92,57,06,822 [1577]
700 DATA 09,21,DA,91,72,23,23,23,23,10,433 [1580]
710 DATA F9,3A,DC,91,4F,21,DA,91,DF,B2,612 [1552]
720 DATA 91,D8,C3,9C,91,AF,21,03,92,0E,AA8 [1671]
730 DATA 12,06,00,86,23,10,FC,0D,20,F7,FFF [1817]
740 DATA C9,3E,00,B7,C4,43,91,1E,00,3A,0B1 [2464]
750 DATA 01,92,57,21,03,92,3A,DC,91,4F,77F [1884]
760 DATA 06,09,3A,00,92,E6,01,20,01,05,1C5 [2477]
770 DATA DF,A9,91,D2,9C,91,24,24,0C,10,28B [849]
780 DATA F5,C9,3E,FF,32,FF,BA,ED,7B,FE,B79 [1489]
790 DATA 91,C9,66,C6,07,4E,C6,07,5D,C5,476 [1429]
800 DATA 07,81,C5,07,52,C6,07,63,C7,07,8B6 [1554]
810 DATA C0,91,D1,91,C0,91,C8,91,01,02,092 [1544]
820 DATA 03,04,05,06,07,08,C1,C6,C2,C7,B26 [1851]
830 DATA C3,C8,C4,C9,C5,41,46,42,47,43,15F [2268]
840 DATA 48,44,49,45,00,00,00,02,00,00,42E [2000]
850 DATA 00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,452 [1776]
860 DATA 00,00,00,02,00,00,00,02,00,00,46A [2027]
870 DATA 00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,48E [1667]
```

Listing DISCCOPY.BAS

```
10 'RESTART-Listing zum Koppelprogramm fue [2656]
r den CPC 6128
20 DEFINT a-z:h=UNT(HIMEM):MEMORY &A5FF     [2063]
30 FOR i=&A600 TO &A60F:READ a$:POKE i,VAL [3592]
("&"+a$):NEXT
40 CALL &A600:MEMORY h:|LOGIN:NEW          [2736]
50 DATA 2A,39,00,7E,32,FA,B8,21,FB,B8,01,A [2024]
5,B0,C3,D1,BC
```

Listing RESTART.BAS

```
10 '=====================                   [1579]
20 '= CPC-Koppelprogramm =                  [1174]
30 '=-------------------=                   [1060]
40 '= 1990 programmiert  =                  [1365]
50 '=     von A.Stroiczek  =                [766]
60 '=====================                   [1579]
70 '                                        [117]
80 MODE 2                                   [513]
90 DEFINT a-z                               [553]
100 SYMBOL AFTER 256                        [1408]
110 LOAD"transmc",&AED8                     [1339]
120 start=&A0D0                             [623]
130 RESTORE 300:zeile=300:length=660        [1599]
140 MEMORY start-1                          [1133]
150 FOR i=start TO start+length-1 STEP 10   [2163]
160 FOR j=i TO i+9                          [818]
170 READ a$:a=VAL("&"+a$):POKE j,a          [1247]
180 pr=(pr+(j-i+1)*a)MOD 4096               [977]
190 length=length-1:IF length=0 THEN j=i+9  [3140]
200 NEXT                                    [350]
210 READ a$                                 [309]
220 IF VAL("&"+a$)<>pr THEN PRINT"Pruefsum  [5239]
menfehler in "zeile:STOP
230 zeile=zeile+10                          [568]
240 NEXT                                    [350]
250 CALL start                              [840]
260 |LOGIN                                  [1244]
270 PRINT"Befehle:    |LOGIN  |LOGOUT  |SEN [5739]
D  |SENDPIC  |RECPIC":PRINT
280 NEW                                     [318]
290 '                                       [117]
300 DATA 2A,39,00,7E,32,76,A3,21,2B,A1,39C [1357]
310 DATA 01,FD,A0,C3,D1,BC,21,F1,A0,11,1B9 [1133]
320 DATA 2F,A1,06,81,C3,D7,BC,21,F1,A0,2FE [1463]
330 DATA C3,DD,BC,00,00,00,00,00,00,00,7AF [1801]
340 DATA 00,00,00,00,00,0E,A1,C3,E0,A0,0A2 [1409]
350 DATA C3,EB,A0,C3,08,A3,C3,4A,A2,C3,116 [1595]
360 DATA A8,A2,4C,4F,47,49,CE,4C,4F,47,5CA [2257]
370 DATA 4F,55,D4,53,45,4E,C4,53,45,4E,B25 [2149]
380 DATA 44,50,49,C3,52,45,43,50,49,C3,1AC [1381]
390 DATA 00,00,00,00,00,F5,C5,E5,D5,DD,414 [1492]
400 DATA E5,FD,E5,2A,39,00,36,C9,21,77,8F8 [1775]
410 DATA A3,11,01,00,CD,D8,AE,20,11,3A,B70 [1338]
420 DATA 77,A3,B7,CA,6A,A1,FE,01,CA,D2,E9A [1973]
430 DATA A1,FE,02,CA,DE,A1,F3,2A,39,00,677 [2152]
440 DATA 3A,76,A3,77,FD,E1,DD,E1,D1,E1,2CF [2225]
450 DATA C1,F1,FB,C9,21,79,A3,11,00,01,409 [1718]
460 DATA CD,D8,AE,20,FB,2E,18,CD,1A,A2,D59 [1550]
470 DATA CD,17,BC,04,11,79,A3,C5,D5,2E,7A9 [1857]
480 DATA 18,26,00,1A,B7,28,18,C5,D5,E5,437 [2070]
490 DATA CD,D3,BD,E1,D1,C1,24,13,10,EF,07A [1954]
500 DATA CD,C7,A1,D1,C1,13,13,13,13,18,EEB [1277]
```

Listing LOG.BAS

```
510 DATA DE,78,D1,C1,B8,28,11,47,0E,20,F25 [2063]
520 DATA C5,E5,79,CD,D3,BD,E1,C1,24,10,CF3 [1734]
530 DATA F5,CD,C7,A1,2E,18,CD,15,A2,CD,9C8 [1756]
540 DATA E4,A1,28,FB,C3,58,A1,CD,E4,A1,F4E [1959]
550 DATA 28,FB,CD,E4,A1,20,FB,C9,CD,7E,48E [1508]
560 DATA BB,CD,C2,A2,CD,7B,BB,C3,58,A1,72B [1927]
570 DATA CD,64,A2,C3,58,A1,C5,01,0E,F4,2A1 [1556]
580 DATA ED,49,06,F6,ED,78,E6,30,4F,F6,3A8 [1754]
590 DATA C0,ED,79,ED,49,04,3E,92,ED,79,037 [2045]
600 DATA 79,F6,45,05,ED,79,06,F4,ED,78,FC5 [2187]
610 DATA F5,06,F7,3E,82,ED,79,05,ED,49,B61 [1467]
620 DATA C1,F1,E6,80,C9,11,1A,77,18,03,C6D [803]
630 DATA 11,7E,12,D9,C5,CB,D9,ED,49,D9,211 [1955]
640 DATA ED,53,35,A2,26,00,CD,1A,BC,11,53A [1404]
650 DATA 79,A4,0E,08,E5,06,50,7E,12,CD,AA6 [1411]
660 DATA 20,BC,13,10,F8,E1,CD,26,BC,0D,4BE [1790]
670 DATA 20,EE,D9,C1,ED,49,D9,C9,2A,39,28B [3037]
680 DATA 00,36,C9,CD,5C,A2,F3,2A,39,00,814 [1824]
690 DATA 3A,76,A3,77,FB,C9,3E,01,CD,39,1C5 [1699]
700 DATA A3,C2,2C,A3,CD,11,BC,32,64,A3,BF9 [848]
710 DATA CD,3B,BC,78,32,65,A3,21,66,A3,419 [1836]
720 DATA 3E,10,3D,F5,E5,CD,35,BC,E1,70,5E5 [2026]
730 DATA 23,F1,20,F4,21,64,A3,11,12,00,4B6 [2180]
740 DATA CD,40,A3,C2,2C,A3,2E,00,E5,CD,0F3 [1971]
750 DATA 1A,A2,21,79,A4,11,80,02,CD,40,577 [1624]
760 DATA A3,E1,C2,2C,A3,2C,7D,FE,19,20,C85 [1648]
770 DATA E9,C9,2A,39,00,36,C9,CD,BA,A2,A6B [2368]
780 DATA F3,2A,39,00,3A,76,A3,77,FB,C9,91D [1683]
790 DATA 3E,02,CD,39,A3,C2,2C,A3,21,64,FC2 [1930]
800 DATA A3,11,12,00,CD,D8,AE,20,FB,3A,AA7 [568]
810 DATA 64,A3,CD,0E,BC,3A,65,A3,47,4F,168 [1995]
820 DATA CD,38,BC,21,66,A3,3E,10,3D,F5,916 [2369]
830 DATA E5,46,48,CD,32,BC,E1,23,F1,20,4ED [1325]
840 DATA F3,2E,00,E5,11,80,02,21,79,A4,8E4 [1900]
850 DATA CD,D8,AE,20,FB,E1,E5,CD,15,A2,BD4 [1663]
860 DATA E1,2C,7D,FE,19,20,E8,C9,FE,01,951 [2400]
870 DATA C0,1A,B7,C8,4F,EB,23,5E,23,56,F13 [2480]
880 DATA AF,47,EB,11,79,A3,ED,B0,12,CD,E23 [1511]
890 DATA 39,A3,20,0A,11,00,01,21,79,A3,C2D [2168]
900 DATA CD,40,A3,C8,21,4B,A3,06,19,7E,F5C [1215]
910 DATA 23,CD,5A,BB,10,F9,C9,21,78,A3,C56 [1456]
920 DATA 77,11,01,00,06,00,C5,CD,DB,AE,75A [1294]
930 DATA C1,C8,10,F8,C9,07,45,6D,70,66,F09 [749]
940 DATA 61,65,6E,67,65,72,20,6E,69,63,39E [1684]
950 DATA 68,74,20,62,65,72,65,69,74,21,6E4 [1860]
```

Listing LOG.BAS

```
10 '=====================                   [1579]
20 '= CPC-Koppelprogramm =                  [1174]
30 '=-------------------=                   [1060]
40 '= Spezialversion     =                  [226]
50 '= fuer den CPC 6128  =                  [1304]
60 '=-------------------=                   [1060]
70 '= 1990 programmiert  =                  [1365]
80 '=    von A.Stroiczek  =                 [766]
90 '=====================                   [1579]
100 '                                       [117]
110 MODE 2                                  [513]
120 DEFINT a-z                              [553]
130 SYMBOL AFTER 256                        [1408]
140 LOAD"transmc",&AED8                     [1339]
150 h=UNT(HIMEM):MEMORY &3FFF               [1966]
160 RESTORE 270:zeile=270:start=&A600:leng [4899]
th=16:GOSUB 1040
170 RESTORE 300:zeile=300:start=&B0A5:leng [3105]
th=90:GOSUB 1040
180 OUT &7F00,&C4                           [356]
190 RESTORE 400:zeile=400:start=&4000:leng [3409]
th=594:GOSUB 1040
200 OUT &7F00,&C0                           [360]
210 RESTORE 1010:zeile=1010:start=&BAE4:le [2878]
ngth=13:GOSUB 1040
220 CALL &A600:MEMORY h                     [1214]
230 |LOGIN                                  [1244]
240 PRINT"Befehle:    |LOGIN  |LOGOUT  |SEN [5739]
D  |SENDPIC  |RECPIC":PRINT
250 NEW                                     [318]
260 '                                       [117]
270 DATA 2A,39,00,7E,32,FA,B8,21,FB,B8,F7D [1170]
280 DATA 01,A5,B0,C3,D1,BC,E61              [1908]
290 '                                       [117]
300 DATA B6,B0,C3,D3,B0,C3,EB,BA,C3,E3,BA3 [1733]
310 DATA B0,C3,EB,B0,C3,F3,B0,4C,4F,47,998 [2181]
320 DATA 49,CE,4C,4F,47,4F,55,D4,53,45,F6A [1466]
330 DATA 4E,C4,53,45,4E,44,50,49,C3,52,4F2 [2127]
340 DATA 45,43,50,49,C3,00,CD,E4,BA,CD,6E7 [1880]
350 DATA 00,40,18,1E,CD,E4,BA,CD,0B,40,FE1 [1955]
360 DATA 18,16,CD,E4,BA,CD,E4,41,18,0E,834 [2343]
370 DATA CD,E4,BA,CD,26,41,18,06,CD,E4,364 [2114]
380 DATA BA,CD,84,41,01,C0,7F,ED,49,C9,219 [2503]
390 '                                       [117]
400 DATA 21,F1,BA,11,DB,B0,06,81,C3,D7,04F [2857]
```

Listing LOG6128.BAS

```
410 DATA BC,F5,C5,E5,D5,DD,E5,FD,E5,2A,A0B [1705]
420 DATA 39,00,36,C9,21,64,42,11,01,00,366 [2313]
430 DATA CD,D8,AE,20,11,3A,64,42,B7,CA,D3D [1383]
440 DATA 46,40,FE,01,CA,AE,40,FE,02,CA,AAD [2018]
450 DATA BA,40,F3,2A,39,00,3A,FA,B8,77,509 [2351]
460 DATA FD,E1,DD,E1,D1,E1,C1,F1,FB,C9,4BA [1389]
470 DATA 21,66,42,11,00,01,CD,D8,AE,20,A70 [1689]
480 DATA FB,2E,18,CD,F6,40,CD,17,BC,04,2A8 [1551]
490 DATA 11,66,42,C5,D5,2E,18,26,00,1A,F78 [1313]
500 DATA B7,28,18,C5,D5,E5,CD,D3,BD,E1,904 [2467]
510 DATA D1,C1,24,13,10,EF,CD,A3,40,D1,716 [1654]
520 DATA C1,13,13,13,13,18,DE,78,D1,C1,226 [2010]
530 DATA B8,28,11,47,0E,20,C5,E5,79,CD,E51 [1180]
540 DATA D3,BD,E1,C1,24,10,F5,CD,A3,40,CAF [1843]
550 DATA 2E,18,CD,F1,40,CD,C0,40,28,FB,BBC [2012]
560 DATA C3,34,40,CD,C0,40,28,FB,CD,C0,DC0 [1400]
570 DATA 40,20,FB,C9,CD,7E,BB,CD,9E,41,EE7 [1298]
580 DATA CD,7B,BB,C3,34,40,CD,40,41,C3,9ED [2592]
590 DATA 34,40,C5,01,0E,F4,ED,49,06,F6,587 [2846]
600 DATA ED,78,E6,30,4F,F6,C0,ED,79,ED,C50 [1058]
610 DATA 49,04,3E,92,ED,79,79,F6,45,05,4B8 [1967]
620 DATA ED,79,06,F4,ED,78,F5,06,F7,3E,3E8 [1439]
630 DATA 82,ED,79,05,ED,49,C1,F1,E6,80,7FF [1897]
640 DATA C9,11,1A,77,18,03,11,7E,12,D9,921 [1313]
650 DATA C5,CB,D9,ED,49,D9,ED,53,11,41,474 [2006]
660 DATA 26,00,CD,1A,BC,11,66,43,0E,08,12B [1453]
670 DATA E5,06,50,7E,12,CD,20,BC,13,10,237 [1353]
680 DATA F8,E1,CD,26,BC,0D,20,EE,D9,C1,365 [2526]
690 DATA ED,49,D9,C9,2A,39,00,36,C9,CD,D7E [1758]
700 DATA 38,41,F3,2A,39,00,3A,FA,B8,77,75A [1631]
710 DATA FB,C9,3E,01,CD,27,42,C2,1A,42,AEC [1662]
720 DATA CD,11,BC,32,52,42,CD,3B,BC,78,4BC [1194]
730 DATA 32,53,42,21,54,42,3E,10,3D,F5,7F7 [1569]
740 DATA E5,CD,35,BC,E1,70,23,F1,20,F4,82F [1172]
750 DATA 21,52,42,11,12,00,CD,2E,42,C2,B49 [1517]
760 DATA 1A,42,2E,00,E5,CD,F6,40,21,66,397 [2433]
770 DATA 43,11,80,02,CD,2E,42,E1,C2,1A,B45 [2594]
780 DATA 42,2C,7D,FE,19,20,E9,C9,2A,39,2E6 [1914]
790 DATA 00,36,C9,CD,96,41,F3,2A,39,00,74B [1934]
800 DATA 3A,FA,B8,77,FB,C9,3E,02,CD,27,197 [1273]
810 DATA 42,C2,1A,42,21,52,42,11,12,00,A3C [1992]
820 DATA CD,D8,AE,20,FB,3A,52,42,CD,0E,195 [1804]
830 DATA BC,3A,53,42,47,4F,CD,38,BC,21,744 [1775]
840 DATA 54,42,3E,10,3D,F5,E5,46,48,CD,302 [863]
850 DATA 32,BC,E1,23,F1,20,F3,2E,00,E5,E57 [1682]
860 DATA 11,80,02,21,66,43,CD,D8,AE,20,73B [1778]
870 DATA FB,E1,E5,CD,F1,40,E1,2C,7D,FE,BE8 [1861]
880 DATA 19,20,E8,C9,2A,39,00,36,C9,CD,508 [1074]
890 DATA F6,41,F3,2A,39,00,3A,FA,B8,77,FA2 [3388]
900 DATA FB,C9,FE,01,C0,1A,B7,C8,4F,EB,0BF [1243]
910 DATA 23,5E,23,56,AF,47,EB,11,66,42,593 [1760]
920 DATA ED,B0,12,CD,27,42,20,0A,11,00,F62 [1305]
930 DATA 01,21,66,42,CD,2E,42,C8,21,39,265 [2769]
940 DATA 42,06,19,7E,23,CD,5A,BB,10,F9,D0B [2570]
950 DATA C9,21,65,42,77,11,01,00,06,00,343 [2010]
960 DATA C5,CD,DB,AE,C1,C8,10,F8,C9,07,2E7 [1612]
970 DATA 45,6D,70,66,61,65,6E,67,65,72,96C [2511]
980 DATA 20,6E,69,63,68,74,20,62,65,72,DE0 [2210]
990 DATA 65,69,74,21,0F7                    [574]
1000 '                                      [117]
1010 DATA F3,01,C4,7F,ED,49,C9,21,F1,BA,1D [2914]
8
1020 DATA C3,DD,BC,689                      [621]
1030 '                                      [117]
1040 pr=0                                   [117]
1050 FOR i=start TO start+length-1 STEP 10 [2163]
1060 FOR j=i TO i+9                         [818]
1070 READ a$:a=VAL("&"+a$):POKE j,a        [1247]
1080 pr=(pr+(j-i+1)*a)MOD 4096              [977]
1090 length=length-1:IF length=0 THEN j=i+ [3140]
9
1100 NEXT                                   [350]
1110 READ a$                                [309]
1120 IF VAL("&"+a$)<>pr THEN PRINT"Pruefsu [5239]
mmenfehler in "zeile:STOP
1130 zeile=zeile+10                         [568]
1140 NEXT                                   [350]
1150 RETURN                                 [555]
```

Listing LOG6128.BAS

```
10 '========================               [1764]
20 '=    T R O N            =               [569]
30 '= fuer 2 gekoppelte CPCs =              [1149]
40 '=-----------------------=               [968]
50 '= 1990 programmiert     =               [1365]
60 '=  von Andreas Stroiczek =              [1818]
70 '========================               [1764]
80 '                                        [117]
90 'Initialisierung                         [1300]
100 DEFINT a-z:MODE 1:PRINT"Bitte warten.. [2041]
."
110 INK 0,0:INK 1,11:INK 2,15:INK 3,22:BOR [2223]
DER 2
120 ENV 1,1,8,1,1,-8,1:ENV 2,1,15,1,15,-1, [2956]
3:ENV 3,1,7,1,7,-1,4
130 LOAD"transmc",&AED8                    [1339]
140 MEMORY &3FFF                            [758]
150 RESTORE 790:zeile=790:start=&4F00:leng [3879]
th=63:GOSUB 650
160 RESTORE 798:zeile=798:start=&4000:leng [2923]
th=1417:GOSUB 650
170 GameStart=&4000:Init=&4003:ScrUpdate=& [3594]
4006:WaitComp=&4009
180 Frme=&BD19                              [336]
190 f=0:crash=0                             [645]
200 ON BREAK GOSUB 570                      [677]
210 GOSUB 510                               [919]
220 '                                       [117]
230 'Spielerkonfiguration abfragen          [1547]
240 MODE 1:PRINT"<1> oder <2> Spieler?"    [2546]
250 GOSUB 470:SpielerAnzahl=a:POKE &BAFF,a [3024]
-1
260 MODE 1:PRINT"1. oder 2. Computer?"     [3712]
270 GOSUB 470:SpielerNr=a:POKE &BAFE,a-1   [2716]
280 '                                       [117]
290 MODE 1                                  [506]
300 CALL WaitComp                           [499]
310 '                                       [117]
320 'Hauptschleife                          [866]
330 MODE 1:LOCATE 21,12:PRINT"Hits:"crash: [5957]
LOCATE 4,14:PRINT"Get ready!"
340 CALL Init:FOR i=1 TO 1200:NEXT:CALL Sc [2866]
rUpDate
350 FOR i=1 TO 3:SOUND 1,100,50,0,1:NEXT:S [3515]
OUND 1,50,2,0,1
360 IF(SQ(1)AND 7)<4 THEN 360               [791]
370 CALL Frme:a=1500+SpielerNr*500:SOUND 2 [2999]
,a,&FFFF,6:SOUND 4,a+2,&FFFF,3
380 CALL GameStart,@f:IF f THEN a=2:crash= [2964]
crash+1 ELSE a=3
390 SOUND 129,4000,100,0,a,,31:SOUND 130,2 [6123]
000,100,0,a:SOUND 132,1000,100,0,a
400 CALL WaitComp                           [499]
410 WHILE INKEY$<>"":WEND:FOR i=1 TO 1000: [3459]
NEXT:WHILE INKEY$<>"":WEND
420 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 420     [1832]
421 IF a$="R"THEN crash=0                   [989]
430 MODE 1:CALL WaitComp                    [2882]
440 GOTO 330                                [506]
450 '                                       [117]
460 'Tasten '1' und '2' abfragen            [1001]
470 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 470              [1378]
480 a=INSTR("12",a$):IF a THEN RETURN ELSE [4338]
 470
490 '                                       [117]
500 'Outs                                   [503]
510 OUT &BC00,1:OUT &BD00,32                [574]
520 OUT &BC00,6:OUT &BD00,31                [907]
530 OUT &BC00,7:OUT &BD00,34                [1188]
540 OUT &BC00,2:OUT &BD00,42                [1270]
550 RETURN                                  [555]
560 '                                       [117]
570 MODE 2                                  [513]
580 OUT &BC00,1:OUT &BD00,40                [790]
590 OUT &BC00,6:OUT &BD00,25                [901]
600 OUT &BC00,7:OUT &BD00,30                [1192]
610 OUT &BC00,2:OUT &BD00,46                [1282]
620 STOP                                    [464]
630 '                                       [117]
640 'M-Code einlesen                        [1467]
650 pr=0                                    [117]
660 FOR i=start TO start+length-1 STEP 10  [2163]
670 FOR j=i TO i+9                          [818]
680 READ a$:a=VAL("&"+a$):POKE j,a         [1247]
690 pr=(pr+(j-i+1)*a)MOD 4096               [977]
700 length=length-1:IF length=0 THEN j=i+9 [3140]
710 NEXT                                    [350]
720 READ a$                                 [309]
730 IF VAL("&"+a$)<>pr THEN PRINT"Pruefsum [5239]
menfehler in "zeile:STOP
740 zeile=zeile+1                           [564]
750 NEXT                                    [350]
760 RETURN                                  [555]
770 '                                       [117]
780 'Datas                                  [433]
790 DATA C3,43,44,00,C3,99,44,00,C3,AB,8DF [2024]
791 DATA 44,00,C3,B1,44,00,C3,C3,44,00,D55 [1853]
792 DATA C3,C9,44,00,C3,CF,44,00,C3,D5,A28 [1491]
793 DATA 44,00,C3,DC,44,00,C3,DD,44,00,01A [1874]
794 DATA C3,E4,44,00,C3,E5,44,00,C3,EC,E8D [1969]
795 DATA 44,00,C3,F3,44,00,C3,FA,44,00,5C3 [1345]
796 DATA C3,01,45,757                       [1031]
797 '                                       [117]
798 DATA C3,5E,40,C3,11,40,C3,57,40,3A,3B1 [1649]
799 DATA FF,BA,B7,C8,C3,6D,41,2A,39,00,6DE [1579]
800 DATA 7E,32,98,45,AF,32,8F,45,32,92,CBA [1386]
801 DATA 45,3E,FF,32,94,45,21,00,30,22,9AD [2044]
802 DATA 89,45,26,C0,22,8B,45,3A,FE,BA,603 [1824]
```

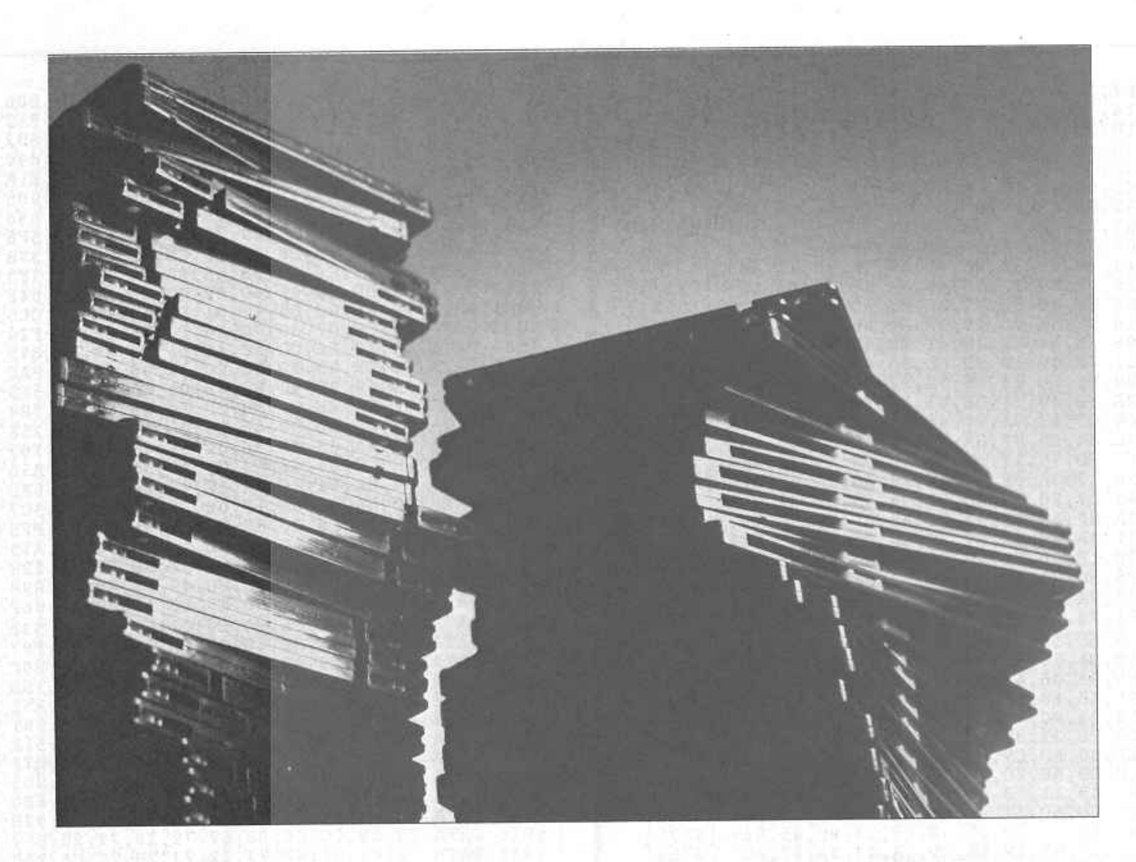
Listing TRON.BAS

```
803 DATA B7,20,0A,26,24,2E,31,3E,08,1E,E33 [2276]
804 DATA 14,18,08,26,68,2E,31,3E,04,1E,6DA [2047]
805 DATA 18,22,8D,45,32,96,45,32,95,45,9D1 [1907]
806 DATA 7B,32,97,45,C3,09,42,ED,5B,8D,379 [2511]
807 DATA 45,C3,EA,42,2A,39,00,36,C9,D5,C45 [2481]
808 DATA CD,09,40,CD,09,44,E6,0F,28,06,B43 [1911]
809 DATA 32,96,45,32,95,45,CD,09,44,CB,2F4 [2378]
810 DATA 67,28,08,32,93,45,E6,0F,4F,18,381 [1808]
811 DATA 07,4F,B7,3E,00,32,93,45,3A,96,682 [1872]
812 DATA 45,28,28,3A,95,45,B9,3A,96,45,BD5 [1616]
813 DATA 28,1F,79,32,95,45,3A,96,45,B4,2B0 [1712]
814 DATA 6F,E6,0C,FE,0C,28,E3,AD,FE,03,EDC [1802]
815 DATA 28,DE,3A,96,45,2F,A4,20,04,3A,E1D [1680]
816 DATA 96,45,A4,CD,4B,41,ED,5B,8D,45,854 [969]
817 DATA 21,0F,0F,19,EB,CD,0A,43,DD,7E,198 [1860]
818 DATA 00,E6,F0,28,05,3E,FF,32,8F,45,8A3 [2121]
819 DATA 2A,8B,45,11,DE,03,19,7C,F6,C0,413 [1652]
820 DATA E6,C7,67,3A,97,45,DD,77,00,CD,EFA [1668]
821 DATA 3C,44,3A,FF,BA,B7,C4,A5,41,06,95D [1369]
822 DATA F5,ED,78,1F,30,FB,3A,93,45,B7,4A3 [1484]
823 DATA 28,12,3A,FF,BA,B7,28,30,3A,94,BEF [1862]
824 DATA 45,B7,28,06,3D,32,94,45,18,24,903 [2064]
825 DATA 3A,8F,45,4F,3A,92,45,B1,C2,3D,193 [1382]
826 DATA 41,3A,FF,BA,B7,20,09,06,F5,ED,ECE [2349]
827 DATA 78,1F,38,FB,18,05,CD,A5,41,06,1F6 [2012]
828 DATA F5,ED,78,1F,30,FB,3A,8F,45,4F,90C [1331]
829 DATA 3A,92,45,B1,CA,74,40,E1,71,23,2C6 [1776]
830 DATA 71,F3,2A,39,00,3A,98,45,77,FB,C28 [1467]
831 DATA C9,ED,5B,89,45,2A,8B,45,4F,CB,4FF [2284]
832 DATA 19,DA,76,43,CB,19,DA,41,43,CB,00E [2120]
833 DATA 19,DA,96,43,CB,19,DA,A9,43,3A,913 [1286]
834 DATA 95,45,18,E6,C9,3A,FE,BA,B7,20,7CC [1870]
835 DATA 17,21,90,45,11,03,00,CD,D8,AE,01C [2402]
836 DATA 20,FB,21,8D,45,11,03,00,CD,DB,660 [1534]
837 DATA AE,20,FB,C9,21,8D,45,11,03,00,3DC [1714]
838 DATA CD,DB,AE,20,FB,06,20,10,FE,21,98C [2133]
839 DATA 90,45,11,03,00,CD,D8,AE,20,FB,5F9 [2491]
840 DATA C9,CD,6D,41,2A,8D,45,ED,5B,90,0E5 [2239]
841 DATA 45,ED,52,20,05,3E,FF,32,8F,45,649 [1431]
842 DATA 21,0F,0F,19,EB,CD,0A,43,3A,97,ACC [2759]
843 DATA 45,EE,0C,DD,77,00,2A,8D,45,3A,D17 [2078]
844 DATA 90,45,95,6F,38,05,FE,11,D0,18,29C [1158]
845 DATA 03,FE,F1,D8,3A,91,45,94,38,05,803 [1270]
846 DATA FE,11,D0,18,03,FE,F1,D8,C6,0F,6D9 [1715]
847 DATA 5F,7D,C6,0F,6F,26,00,54,29,29,37A [1851]
848 DATA 29,29,29,29,CB,23,19,EB,2A,8B,8CC [1614]
849 DATA 45,19,7C,F6,C0,E6,C7,67,C3,3C,98F [1308]
850 DATA 44,21,00,50,0E,20,06,2B,3E,0C,083 [1728]
851 DATA 36,04,23,77,23,77,23,77,23,10,D07 [2077]
852 DATA F5,06,81,AF,36,08,23,77,23,77,E13 [1683]
853 DATA 23,77,23,10,F5,0D,20,E0,21,00,DED [2008]
854 DATA 50,11,8A,00,3E,10,0E,11,06,AC,96B [1499]
855 DATA 77,23,10,FC,0D,20,F7,0E,5E,06,A04 [1251]
856 DATA 11,77,23,10,FC,19,06,11,77,23,76D [2227]
857 DATA 10,FC,0D,20,F0,0E,11,06,AC,77,A79 [1924]
858 DATA 23,10,FC,0D,20,F7,16,2C,1E,2C,90E [2346]
859 DATA CD,77,42,16,7C,1E,2C,CD,77,42,D66 [2192]
860 DATA 16,2C,1E,50,CD,77,42,16,7C,1E,E3F [1502]
861 DATA 50,CD,0A,43,11,AC,00,DD,36,00,E7E [807]
862 DATA 1C,DD,36,01,18,DD,36,02,18,DD,1A4 [1642]
863 DATA 36,03,18,DD,36,04,24,DD,19,DD,829 [2375]
864 DATA 36,00,14,DD,36,01,1C,DD,36,02,6C9 [2001]
865 DATA 18,DD,36,03,24,DD,36,04,30,DD,B17 [831]
866 DATA 19,DD,36,00,14,DD,36,01,14,DD,DF6 [919]
867 DATA 36,02,2C,DD,36,03,30,DD,36,04,D8E [2009]
868 DATA 30,DD,19,DD,36,00,14,DD,36,01,DA9 [2373]
869 DATA 34,DD,36,02,38,DD,36,03,3C,DD,2D7 [2131]
870 DATA 36,04,30,DD,19,DD,36,00,34,DD,8B4 [1127]
871 DATA 36,01,38,DD,36,02,38,DD,36,03,896 [1101]
```

Listing TRON.BAS

```
872 DATA 38,DD,36,04,3C,C9,CD,0A,43,2A,B06 [1673]
873 DATA 8B,45,0E,20,06,20,E5,CD,3C,44,F12 [565]
874 DATA E1,23,23,CB,9C,DD,23,10,F3,11,6B2 [2595]
875 DATA 8C,00,DD,19,0D,20,E9,C9,E5,D5,840 [2149]
876 DATA 16,00,21,AC,00,CD,22,43,D1,5A,E1A [2081]
877 DATA 16,00,19,11,00,50,19,E5,DD,E1,905 [1743]
878 DATA E1,C9,AF,BC,28,03,BA,D8,EB,7B,A36 [2023]
879 DATA B2,20,02,EB,C9,7D,B7,C8,6C,1F,5F8 [1419]
880 DATA 30,02,19,D8,CB,23,CB,12,D8,B7,37B [2328]
881 DATA 20,F3,C9,32,96,45,3A,8D,45,3C,7F3 [1541]
882 DATA 32,8D,45,01,40,00,09,0E,20,EB,64F [2222]
883 DATA 09,EB,CD,D4,43,01,D4,14,DD,09,DC5 [1425]
884 DATA 01,C0,07,09,7C,F6,C0,E6,C7,67,F24 [2622]
885 DATA 06,20,E5,CD,3C,44,E1,23,23,CB,879 [1861]
886 DATA 9C,DD,23,10,F3,C9,32,96,45,3A,FAC [2303]
887 DATA 8D,45,3D,32,8D,45,01,C0,FF,09,5F9 [1816]
888 DATA 0E,E0,EB,09,EB,CD,EA,43,CD,60,784 [2104]
889 DATA 43,ED,5B,89,45,C3,D7,43,32,96,258 [1199]
890 DATA 45,3A,8E,45,3D,32,8E,45,2B,2B,167 [1262]
891 DATA 1B,CD,D4,43,C3,C1,43,32,96,45,A56 [2620]
892 DATA 3A,8E,45,3C,32,8E,45,23,23,13,6AD [1547]
893 DATA CD,D4,43,01,1F,00,DD,09,0E,3E,3C7 [2544]
894 DATA 09,7C,F6,C0,E6,C7,67,06,20,CD,FF5 [1580]
895 DATA 3C,44,11,AC,00,DD,19,10,F6,C9,A79 [1552]
896 DATA CD,EA,43,F3,06,BC,0E,0D,ED,49,22E [2193]
897 DATA 04,ED,59,05,0D,ED,49,04,ED,51,898 [2290]
898 DATA FB,C9,7A,F6,30,E6,33,57,ED,53,66F [1578]
899 DATA 89,45,7C,F6,C0,E6,C7,67,22,8B,53B [1485]
900 DATA 45,ED,5B,8D,45,CD,0A,43,ED,5B,F07 [1791]
901 DATA 89,45,C9,01,0E,F4,ED,49,06,F6,B0C [1093]
902 DATA ED,78,E6,30,4F,F6,C0,ED,79,ED,1D5 [779]
903 DATA 49,04,3E,92,ED,79,79,F6,49,05,A61 [2136]
904 DATA ED,79,06,F4,ED,78,F5,06,F7,3E,991 [1510]
905 DATA 82,ED,79,05,ED,49,F1,2F,E6,1F,51E [1630]
906 DATA 67,CB,A4,C9,DD,5E,00,16,4F,D5,E79 [1624]
907 DATA C9,11,00,00,72,23,73,2B,7C,C6,305 [1552]
908 DATA 08,67,72,23,73,2B,7C,C6,08,67,6E0 [2601]
909 DATA 72,23,73,2B,7C,C6,08,67,72,23,97D [1668]
910 DATA 73,2B,7C,C6,08,67,72,23,73,2B,B53 [1553]
911 DATA 7C,C6,08,67,72,23,73,2B,7C,C6,2B0 [1957]
912 DATA 08,67,72,23,73,2B,7C,C6,08,67,68B [2609]
913 DATA 72,23,73,2B,7C,C6,08,67,D0,D6,374 [1758]
914 DATA 40,67,7D,C6,40,6F,D0,24,7C,E6,113 [2143]
915 DATA 07,C0,7C,D6,08,67,C9,11,80,10,51F [1193]
916 DATA CD,6E,44,11,F0,F0,CD,76,44,11,E81 [1340]
917 DATA 80,10,C3,6E,44,11,80,10,C3,46,273 [1768]
918 DATA 44,11,00,00,CD,6E,44,11,F0,F0,DA2 [2183]
919 DATA CD,76,44,11,00,00,C3,6E,44,11,C3E [1346]
920 DATA F0,F0,C3,46,44,11,0F,0F,C3,46,EA1 [1954]
921 DATA 44,11,FF,FF,C3,46,44,FD,21,19,75A [1984]
922 DATA 45,C3,05,45,C9,FD,21,29,45,C3,05D [1334]
923 DATA 05,45,C9,FD,21,39,45,C3,05,45,410 [2096]
924 DATA FD,21,49,45,C3,05,45,FD,21,59,999 [1915]
925 DATA 45,C3,05,45,FD,21,69,45,C3,05,E52 [1467]
926 DATA 45,FD,21,79,45,C5,06,08,FD,56,57A [2259]
927 DATA 00,FD,5E,01,FD,23,FD,23,CD,7E,279 [1989]
928 DATA 44,10,F1,C1,C9,7F,FF,3F,FF,1F,2B9 [1631]
929 DATA FF,0F,FF,0F,7F,0F,3F,0F,1F,0F,DC2 [2360]
930 DATA 0F,FF,FF,FF,FE,FF,FD,FF,FA,FF,35B [2232]
931 DATA F5,FE,FA,FD,F5,FA,FA,7F,FF,3F,E0E [1961]
932 DATA FE,1F,FD,0F,FA,0F,F5,1E,7A,2D,568 [2048]
933 DATA B5,5A,5A,F5,F5,FA,FA,F5,F5,FA,737 [454]
934 DATA FA,F5,F5,FA,FA,F5,F5,FA,FA,0F,365 [1774]
935 DATA 0F,0F,1E,0F,2D,0F,5A,0F,A5,1E,F4A [1884]
936 DATA 5A,2D,A5,5A,5A,A5,A5,5A,5A,A5,9E4 [1225]
937 DATA A5,5A,5A,A5,A5,5A,5A,A5,A5,5A,523 [2747]
938 DATA 5A,F5,F5,7A,FA,B5,F5,5A,FA,A5,E0D [2562]
939 DATA F5,5A,7A,A5,B5,5A,5A,BD3           [1611]
```

Listing TRON.BAS



Backup 1 zu 1

ULTRADISC – Kopierprogramm bis 42 Spuren

Verwenden Sie auch ein Programm, mit dem Sie mehr Daten als üblich auf Ihre normalen Disketten bringen können? Dann haben Sie sicherlich auch Probleme bei der Erstellung von Sicherheitskopien. Ihr althergebrachtes Kopierprogramm streikt hier. Was tun?

Niemand arbeitet gern mit seinen wertvollen Originaldisketten. Man sollte stets bemüht sein, nur Kopien zu verwenden. Es wurden nun schon viele Programme veröffentlicht, deren Ziel es ist, die geringe Diskettenkapazität zu erhöhen. Benutzt man aber solche Programme, die ja die normalen Einstellungen des Laufwerks, wie Sektoren pro Spur und anderes ändern, scheitern die meisten Kopierprogramme. Hier hilft Ihnen ULTRADISC.

Das Programm wurde auf dem CPC 464 entwickelt

Es kann bis zu 40 Sektoren pro Spur und maximal bis zur Spur 42 lesen und natürlich auch schreiben.

ULTRADISC wurde auf einem CPC 464 mit Dk'tronics 64 kByte Erweiterung und 5,25-Zoll-Zweitlaufwerk entwickelt. Es läuft unter AMSDOS mit allen 40-Spur-Laufwerken, nicht aber unter VDOS. Die zweiten 64 kByte des CPC 6128 beziehungsweise des CPC 464/664 mit Dk'tronics Erweiterung werden voll ausgenutzt. Somit stehen 90 kByte Puffer zur Verfügung. Sollten Sie aber als Benutzer eines CPC 464/664 keine Speicherweiterung benutzen, müssen Sie folgende Zeilen aus dem Listing streichen:

```
450, 600, 610, 650, 860, 1120.
```

Die Zeile 590 müssen Sie in dem Fall auch wie folgt ändern:

```
590 if buf>42000 then 1130
```

Nach dem Start von ULTRADISC erscheinen zwei Fenster. Das rechte Fenster zeigt die momentan eingestellten Kopierparameter, Fehlermeldungen, die momentan kopierte Spur und anderes. Links befindet sich ein kleines Menü, in dem durch Betätigung der Tasten "1" oder "2" die Wahl zwischen zwei Unterprogrammen getroffen werden kann. Falls die voreingestellten Parameter geändert werden müssen, wählen Sie mit der Taste <2> die Funktion *Parameter einstellen*.

Die Parametereinstellungen betreffen das Quellaufwerk, das Ziellaufwerk, die erste und die letzte zu kopierende Spur. Danach wählen Sie die Option *Disc kopieren* mit der Taste <1>, die den Kopiervorgang auslöst. Beim Kopieren mit einem Laufwerk müssen Sie allerdings das Wechseln zwischen Quell- und Zieldiskette in Kauf nehmen, wozu Sie aber durch das Programm aufgefordert werden. Drücken Sie während des Kopiervorgangs die SPACE-Taste, werden Sie gefragt, ob Sie die Routine abbrechen wollen. Dies ist besonders dann hilfreich, wenn einmal falsche Parameter eingestellt wurden.

Menügeführte Programmanwendung

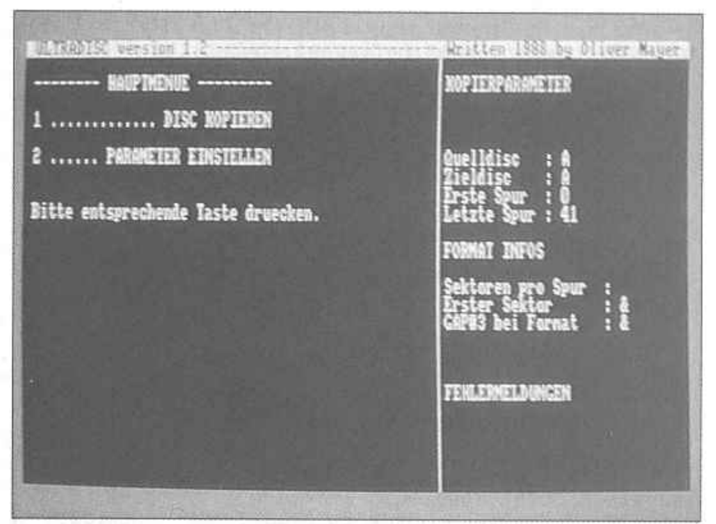
Während des Kopierens werden Ihnen sämtliche Sektor-IDs und die Länge der einzelnen Sektoren in Bytes angezeigt. Gelegentlich erscheinen daneben Informationen zu den jeweils gelesenen Spuren. **CM (Control Mark)** bedeutet, daß es sich um einen Sektor mit gelöschter **Data Adress Mark** handelt, der Sektor also als gelöscht gilt. **DE (Data Error)** bedeutet, daß der Inhalt des Sektors fehlerhaft ist und die ein-

getragene Checksumme nicht mit dem Inhalt des Sektors übereinstimmt.
WC (Wrong Cylinder) zeigt an, daß die in der ID eingetragene Spur oder die Kopfnummer nicht mit der physikalischen Nummer übereinstimmt. **ND (No Data)** bedeutet, daß der Sektor nicht vorhanden ist oder in der ID beziehungsweise im Sektor ein Checksummenfehler gefunden wurde. Im rechten Teil des Bildschirms werden Anzahl der Sektoren, erster Sektor, das *GAP* (die Lücke zwischen den Sektoren), der verbrauchte Speicher in kBytes sowie eventuelle Fehlermeldungen angezeigt.

Hinweise zu den Listings

Tippen Sie zuerst den Datagenerator ULTRA.DAT ab und speichern Sie ihn auf einer leeren Diskette. Aufgrund einer im Listing installierten Kontrollroutine erhalten Sie nach dem Abtippen und Starten des Laders eventuelle Datenfehler zeilenweise angezeigt. Wenn das Programm fehlerfrei ist, wird ein MC-Programm unter dem Namen ULTRA.BIN erstellt und abgespeichert.

Jetzt können Sie das Hauptprogramm ULTRA.BAS abtippen. Achten Sie dabei genau auf die Variablennamen. Wenn Sie eine Variable falsch abgetippt haben, kann es unter Umständen zu Fehlern beim Kopieren kommen. Vor allem dürfen Sie die Prozentzeichen hinter einigen Variablen nicht



ULTRADISC – Sicherungskopien ohne Probleme

vergessen, da sonst Realvariablen benutzt werden, die doppelt so viel Speicher benötigen wie Integervariablen. Alle Listings können Sie nach dem Abtippen natürlich mit dem CHECKSUMMER der PCI (siehe Ausgabe 2-3/91) auf Fehlerfreiheit überprüfen.

(Oliver Mayer/jg)

für 464, 664, 6128

```
10 CLEAR:DIM id%(32,4):LOAD"ULTRA.BIN":CAL [5688]
L &A4B7:IF PEEK(9)<>130 THEN POKE &ABA4,&4
4:POKE &ABA5,&EF
20 MEMORY &1FFF:FOR a%=&AF00 TO &AF10:POKE [2327]
 a%,255:NEXT
30 MODE 2:BORDER 13:INK 0,0:INK 1,26        [1964]
40 PRINT" ULTRADISC version 1.2 --------- [4548]
------------------- Written 1988 by Oliver
Mayer "
50 WINDOW 1,50,3,25:WINDOW #1,52,80,3,25:P [4434]
LOT 401,0:DRAWR 0,400:PLOT 402,0:DRAWR 0,4
00
60 sd%=0:dd%=0:anft%=0:endt%=41:buf=&2000  [3305]
70 getid%=&A930:comm%=&A933:form%=&A936:DE [2734]
F FN dpb%(a%)=(&A890+a%*64)
80 DEF FNready%=PEEK(&BE4C)AND 8:DEF FNpro [4246]
t%=PEEK(&BE4D)AND 2
90 CLS:PRINT" -------- HAUPTMENUE -------- [1574]
-"
100 PRINT:PRINT" 1 ............ DISC KOPI [2836]
EREN"
110 PRINT:PRINT" 2 ...... PARAMETER EINSTE [2526]
LLEN"
120 LOCATE 2,8:PRINT"Bitte entsprechende T [4209]
aste druecken."
130 CLS#1:PRINT#1,"KOPIERPARAMETER"        [1493]
140 LOCATE#1,1,5:PRINT#1,"Quelldisc   : "; [3550]
CHR$(sd%+65)
150 LOCATE#1,1,6:PRINT#1,"Zieldisc    : "; [4673]
CHR$(dd%+65)
160 LOCATE#1,1,7:PRINT#1,"Erste Spur  :";a [2742]
nft%
170 LOCATE#1,1,8:PRINT#1,"Letzte Spur :";e [4576]
ndt%
180 LOCATE#1,1,10:PRINT#1,"FORMAT INFOS"   [1951]
190 LOCATE#1,1,12:PRINT#1,"Sektoren pro Sp [2760]
ur  : "
200 LOCATE#1,1,13:PRINT#1,"Erster Sektor   [3290]
    : &"
210 LOCATE#1,1,14:PRINT#1,"GAP#3 bei Forma [3039]
t   : &"
220 LOCATE#1,1,18:PRINT#1,"FEHLERMELDUNGEN [3326]
"
230 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 230     [1822]
240 IF a$="1"THEN 410                      [960]
250 IF a$="2"THEN 270                      [704]
260 GOTO 230                               [423]
270 CLS:PRINT" Parameter einstellen"       [2354]
```

Listing: ULTRA.BAS

```
280 LOCATE 2,3:PRINT"Quelldisc in Drive :  [3285]
";:CALL &BB81
290 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 290    [1602]
300 IF a$<"A" OR a$>"B" THEN 290           [1710]
310 CALL &BB84:sd%=ASC(a$)-65:PRINT a$     [1762]
320 LOCATE 2,5:PRINT"Zieldisc in Drive  :  [2770]
";:CALL &BB81
330 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 330    [1826]
340 IF a$<"A" OR a$>"B" THEN 290           [1710]
350 CALL &BB84:dd%=ASC(a$)-65:PRINT a$     [2500]
360 LOCATE 2,7:INPUT"Erste Spur  : ",anft% [1784]
370 IF anft%<0 OR anft%>42 THEN 360        [1246]
380 LOCATE 2,9:INPUT"Letzte Spur : ",endt% [3302]
390 IF endt%<anft%OR endt%>42 THEN 380     [2334]
400 GOTO 90                                [312]
410 POKE &BE78,1:POKE &BE66,2:IF sd%=dd% T [2395]
HEN 430
420 CLS:PRINT" Bitte Quelldisc in Drive "; [8467]
CHR$(sd%+65):PRINT" und Zieldisc in Drive
";CHR$(dd%+65);" einlegen.":CALL &BB18
430 tr%=anft%:ft%=tr%                      [788]
440 b$="gelesen":buf=&2000:kb=buf:CALL &BB [4742]
03
450 OUT &7F00,&C0:bank%=0                  [732]
460 IF sd%<>dd% THEN 480                   [1458]
470 CLS:PRINT" Bitte Quelldisc in Drive "C [6490]
HR$(sd%+65)" einlegen.":CALL &BB18
480 CLS:PRINT" Lese Spur :";tr%            [1466]
490 CALL getid%,buf,sd%,tr%:IF FNready%THE [1996]
N GOSUB 1090:GOTO 490
500 anz%=PEEK(buf):buf=buf+1:PRINT:IF anz% [2506]
=255 THEN 630
510 FOR c%=1 TO anz%:FOR a%=0 TO 3:id%(c%, [3733]
a%)=PEEK(buf):buf=buf+1:NEXT:NEXT
520 kb=kb+anz%*4+1:GOSUB 1060:FOR sec%=1 T [3998]
O anz%:PRINT USING"##.";sec%;
530 CALL comm%,buf,&46,sd%,id%(sec%,0),id% [4448]
(sec%,1),id%(sec%,2),id%(sec%,3)
540 IF FNready%THEN GOSUB 1090:GOTO 530    [1706]
550 GOSUB 970:IF a$="J"THEN 90             [1938]
560 IF PEEK(&BE4E) AND 64 THEN d%=&49 ELSE [3083]
 d%=&45
570 b%=id%(sec%,3):IF b%>5 THEN b%=0 ELSE  [2847]
IF b%>2 AND anz%>5 THEN b%=0
580 bps%=2^b%*128:buf=buf+bps%:POKE buf,d% [1925]
:buf=buf+1
590 IF buf>42000 THEN GOSUB 1120           [1521]
600 IF buf>31000 AND bank%>0 THEN GOSUB 11 [1941]
20
610 IF bank%=5 THEN 1130                   [282]
620 kb=kb+bps%+1:NEXT sec%                 [1312]
630 GOSUB 970:IF a$="J" THEN 90 ELSE tr%=t [5393]
r%+1:IF tr%<endt%+1 THEN 480
```

Listing: ULTRA.BAS

```
640 b$="geschrieben":buf=&2000:kb=buf:lt%= [5102]
tr%-1:CALL &BB03
650 OUT &7F00,&C0:bank%=0                  [732]
660 IF sd%<>dd%THEN 680                   [1546]
670 CLS:PRINT" Bitte Zieldisc in Drive "CH [4677]
R$(sd%+65)" einlegen.":CALL &BB18
680 FOR tr%=ft%TO lt%:CLS:anz%=PEEK(buf):b [4037]
uf=buf+1:bu=buf
690 PRINT" Schreibe Spur :";tr%:PRINT     [1924]
700 IF anz%=255 THEN 910                   [962]
710 FOR c%=1 TO anz%:FOR a%=0 TO 3:id%(c%, [3733]
a%)=PEEK(buf):buf=buf+1:NEXT:NEXT
720 kb=kb+anz%*4+1                         [914]
730 IF anz%<10 THEN gap%=60 ELSE IF anz%<1 [2633]
5 THEN gap%=20 ELSE gap%=1
740 POKE FNdpb%(dd%)+24,1:POKE FNdpb%(dd%) [4328]
+15,id%(1,2):POKE FNdpb%(dd%)+16,anz%
750 POKE FNdpb%(dd%)+18,gap%:POKE FNdpb%(d [3161]
d%)+20,id%(1,3)
760 IF id%(1,3)>5 THEN POKE FNdpb%(dd%)+20 [3547]
,0
770 CALL form%,bu,dd%,tr%,id%(1,2):IF FNre [2805]
ady%THEN GOSUB 1090:GOTO 770
780 IF FNprot%THEN GOSUB 1100:GOTO 770    [1036]
790 GOSUB 1060:FOR sec%=1 TO anz%:PRINT US [4848]
ING"##.";sec%;
800 b%=id%(sec%,3):IF b%>5 THEN b%=0 ELSE  [2847]
IF b%>2 AND anz%>5 THEN b%=0
810 bps%=2^b%*128:d%=PEEK(buf+bps%)       [1677]
820 CALL comm%,buf,d%,dd%,id%(sec%,0),id%( [4368]
sec%,1),id%(sec%,2),id%(sec%,3)
830 IF FNready%THEN GOSUB 1090:GOTO 820 EL [3995]
SE IF FNprot%THEN GOSUB 1100:GOTO 820
840 GOSUB 970:IF a$="J"THEN 90            [1938]
850 buf=buf+bps%+1:kb=kb+bps%+1           [1373]
860 IF buf>42000 AND bank%=0 OR buf>31000  [3563]
AND bank%>0 THEN GOSUB 1120
870 NEXT sec%                              [464]
880 GOSUB 970:IF a$="J" THEN 90 ELSE NEXT  [2961]
tr%
890 ft%=lt%+1:IF ft%<endt%+1 THEN 440     [1111]
900 GOTO 90                                [312]
910 PRINT" Unformatiert"                  [1437]
920 POKE FNdpb%(dd%)+24,1:POKE FNdpb%(dd%) [3633]
+15,255:POKE FNdpb%(dd%)+16,1
930 POKE FNdpb%(dd%)+18,255:POKE FNdpb%(dd [4326]
%)+20,100
940 CALL form%,&AF00,dd%,tr%,255          [1682]
950 IF FNready%THEN GOSUB 1090:GOTO 940 EL [4658]
SE IF FNprot%THEN GOSUB 1100:GOTO 940
960 GOTO 880                               [548]
970 LOCATE#1,1,3:PRINT#1,USING"##";INT((kb [5002]
-&2000)/1024);:PRINT#1,"k ";b$;SPC(5)
980 IF INKEY$<>CHR$(32)THEN RETURN        [2534]
990 LOCATE#1,1,16:PRINT#1,CHR$(7)"Abbreche [3120]
n J/N ?"
1000 OUT &FA7E,1:a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=" [2957]
" THEN 1000
1010 IF a$="J"THEN 1040                    [980]
1020 IF a$="N"THEN 1040                    [855]
1030 GOTO 1000                             [339]
1040 LOCATE#1,1,16:PRINT#1,SPC(16):RETURN [2523]
1050 RETURN                                [555]
1060 LOCATE#1,21,12:PRINT#1,anz%:LOCATE#1, [4342]
23,13:PRINT#1,HEX$(id%(1,2),2)
1070 LOCATE#1,23,14:PRINT#1,HEX$(gap%,2)  [2422]
1080 RETURN                                [555]
1090 LOCATE#1,1,20:PRINT#1,CHR$(7)"Disc fe [4527]
hlt !!":GOTO 1110
1100 LOCATE#1,1,20:PRINT#1,CHR$(7)"Disc is [4204]
t schreibgeschuetzt !!";
1110 CALL &BB18:LOCATE#1,1,20:PRINT#1,SPAC [3749]
E$(29);:RETURN
1120 OUT &7F00,bank%+&C4:buf=&4000:bank%=b [1823]
ank%+1:RETURN
1130 PRINT" Buffer voll !!":GOTO 640      [1526]
```

Listing: ULTRA.BAS

```
10 adr=&A200:z=1000                       [1179]
20 PRINT z;:FOR a=0 TO 15:READ w$:w=VAL("& [3614]
"+w$):POKE adr+a,w:s=s+w:NEXT
30 READ sum$:sum=VAL("&"+sum$):IF sum<>s T [6685]
HEN PRINT CHR$(7)"Datafehler !!"
40 PRINT"ok"                              [1040]
50 adr=adr+16:z=z+10:s=0:sum=0:w=0:IF z<14 [2989]
50 THEN 20
60 PRINT"Fertig . Zum speichern eine Taste [5577]
 druecken":CALL &BB18
70 SAVE"ULTRA.BIN",b,&A200,&2C3           [1440]
80 END                                     [110]
90 DATA C3,39,A9,C3,E1,A9,C3,17,AA,FE,03,C [2953]
0,DD,66,05,DD,095C
100 DATA 6E,04,36,00,23,22,E3,AB,DD,7E,02, [3554]
32,DB,AB,DD,7E,06EB
110 DATA 00,32,DC,AB,AF,32,E1,AB,3A,DC,AB, [3571]
57,3A,DB,AB,5F,085D
120 DATA DF,D8,AB,DD,2A,E3,AB,DD,2B,CD,A1, [1485]
A9,C0,FE,FF,28,0AFB
130 DATA 26,CD,A1,A9,32,E0,AB,CD,A1,A9,F5, [3448]
21,4F,BE,ED,5B,097C
140 DATA E3,AB,01,04,00,ED,B0,ED,53,E3,AB, [2944]
DD,34,00,3A,E0,0829
150 DATA AB,47,F1,B8,20,E1,C9,DD,77,00,21, [3082]
AA,AB,CD,7E,AB,0925
160 DATA C9,01,7E,FB,3E,4A,CD,56,AB,3A,DB, [3873]
AB,CD,56,AB,CD,08F4
170 DATA 16,AB,C0,3A,51,BE,D8,3E,FF,C9,3A, [3071]
52,BE,FE,01,28,0819
180 DATA 10,B7,28,17,3D,47,3E,01,87,10,FD, [2748]
FE,11,38,02,3E,04E4
190 DATA 02,67,2E,00,CD,9E,AB,CD,38,AA,C9, [1264]
26,00,2E,80,18,0611
200 DATA F3,FE,07,C0,CD,70,AB,DD,66,0D,DD, [3121]
6E,0C,22,E3,AB,08F7
210 DATA DD,7E,0A,32,E2,AB,DD,7E,08,32,DB, [1753]
AB,DD,7E,06,32,07D2
220 DATA DC,AB,DD,7E,04,32,DD,AB,DD,7E,02, [2732]
32,DE,AB,DD,7E,0913
230 DATA 00,32,DF,AB,C3,6F,AA,FE,04,C0,DD, [2813]
66,07,DD,6E,06,07F5
240 DATA DD,5E,04,DD,56,02,DD,4E,00,DF,D5, [2911]
AB,C9,3E,0A,CD,07DC
250 DATA 5A,BB,3E,0D,CD,5A,BB,C9,3A,4E,BE, [3168]
CB,77,C4,53,AA,0854
260 DATA CB,67,C4,5A,AA,3A,4D,BE,CB,6F,C4, [2172]
61,AA,CB,57,C4,092E
270 DATA 68,AA,C9,21,C5,AB,CD,7E,AB,C9,21, [2129]
C9,AB,CD,7E,AB,09B6
280 DATA C9,21,CD,AB,CD,7E,AB,C9,21,D1,AB, [4170]
CD,7E,AB,C9,3A,09B7
290 DATA E2,AB,67,3A,DB,AB,5F,3A,DC,AB,57, [2990]
3A,DE,AB,6F,22,087F
300 DATA E5,AB,CD,B5,AA,C0,21,BA,AB,CD,7E, [1946]
AB,06,04,21,DC,08FF
310 DATA AB,7E,CD,87,AB,3E,2F,CD,5A,BB,23, [1930]
10,F4,CD,BA,A9,08CE
320 DATA 3A,E2,AB,FE,49,CC,53,AA,06,0C,3E, [1954]
20,CD,5A,BB,10,0739
330 DATA F9,CD,2D,AA,C9,2A,E5,AB,01,7E,FB, [2652]
7C,CD,56,AB,7B,095F
340 DATA CD,56,AB,7A,CD,56,AB,AF,CD,56,AB, [2865]
7D,CD,56,AB,3A,0918
350 DATA DF,AB,CD,56,AB,7D,CD,56,AB,3E,34, [4371]
CD,56,AB,3E,FF,0920
360 DATA CD,E8,AA,FB,CD,20,AB,C9,F3,CD,56, [3869]
AB,7C,2A,E3,AB,0AB0
370 DATA FE,46,20,18,18,06,0C,ED,78,77,0D, [2621]
23,ED,78,F2,FC,0705
380 DATA AA,E6,20,20,F1,C9,0C,7E,ED,79,0D, [2196]
23,ED,78,F2,0C,080D
390 DATA AB,E6,20,20,F1,C9,CD,2B,AB,D8,3A, [2724]
4C,BE,E6,08,C9,0901
400 DATA CD,16,AB,D8,C0,3A,4D,BE,E6,02,C9, [2466]
E5,D5,16,00,21,080D
410 DATA 4C,BE,E5,ED,78,FE,C0,38,FA,0C,ED, [2394]
78,0D,77,23,14,0870
420 DATA 3E,05,3D,20,FD,ED,78,E6,10,20,E8, [2547]
E1,7E,E6,C0,2B,0830
430 DATA 72,D1,E1,C0,37,C9,F5,F5,ED,78,87, [1909]
30,FB,87,30,03,099F
440 DATA F1,F1,C9,F1,0C,ED,79,0D,3E,05,3D, [3902]
00,20,FC,F1,C9,0871
450 DATA 01,7E,FA,3E,01,ED,79,3E,05,3D,00, [1978]
20,FC,C9,7E,CD,06CE
460 DATA 5A,BB,23,B7,20,F8,C9,F5,1F,1F,1F, [2252]
1F,CD,90,AB,F1,083A
470 DATA E6,0F,FE,0A,38,02,C6,07,C6,30,CD, [2642]
5A,BB,C9,E5,CD,0857
480 DATA 00,B9,E1,CD,79,EE,CD,03,B9,C9,0A, [2118]
0D,20,75,6E,66,07A0
490 DATA 6F,72,6D,61,74,69,65,72,74,00,53, [3035]
45,43,54,20,49,056F
500 DATA 44,20,3A,20,00,2F,43,4D,00,2F,57, [2561]
43,00,2F,44,45,02FE
510 DATA 00,2F,4E,44,00,52,C6,07,63,C7,07, [3193]
00,00,00,00,00,0311
520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,21,00,A2,11, [2562]
30,A9,01,B5,02,0265
530 DATA ED,B0,C9,00,00,00,00,00,00,00,00, [2972]
00,00,00,00,00,0266
```

Listing: ULTRA.DAT

Testing, testing ...

Programme testen mit TRACE v1.3

Sie haben ein Programm in BASIC geschrieben, aber es läuft nicht so richtig. Die Fehlersuche, unter Verwendung von TRON und TROFF, beginnt. Aber, oh Schreck, Ihr Bildschirm wird mit lauter Zeilennummern vollgeschrieben. Nichts ist mehr von Ihren momentanen Programmausgaben zu erkennen. Hier kann Ihnen jetzt geholfen werden.

Die meisten Programmiersprachen besitzen einen *Tracer*, mit dem man den Ablauf eines Programms in Zeitlupe nachvollziehen kann. Auch das BASIC des CPC hat einen Tracer. Der gibt jedoch nur die Zeilennummer aus, so daß man das Programm ständig mit <ESC> unterbrechen und anschließend listen muß.

Der BASIC-Befehl TRON ist dem Anwender also keine große Hilfe, zumal man die aktuelle Zeilennummer auf dem Bildschirm meistens nicht wiederfindet. Sind in dem Programm nämlich FOR-TO-NEXT-Schleifen auf mehrere Zeilen verteilt, so hat man innerhalb kürzester Zeit den Bildschirm voller Zahlen in eckigen Klammern. Den Besitzern eines CPC 464 kann das in Zukunft aber egal sein, denn für deren Maschine wurde TRACE entwickelt. Die Anpassung auf die CPCs 664 und 6128 konnte leider nicht erstellt werden, da keine entsprechenden Unterlagen zur Verfügung standen. Nachdem Sie das Listing abgeschrieben und gestartet haben, wird eine Datei TRACE.BIN auf den verwendeten Datenträger ausgegeben. Für eine spätere Anwendung sollten Sie sich jetzt folgende Datei anlegen:

```
10 MEMORY &A1FF:LOAD "TRACE.BIN",&A200
20 CALL &A200:PRINT "TRACE installiert."
```

und sie dann mit

```
SAVE "TRACE.BAS
```

abspeichern.

Nun steht Ihnen folgender RSX-Befehl zur Verfügung:

```
|TRACE, Zeilennummer (,Ausgabegerät)
```

Zeilennummer ist Startpunkt des Programms. Es gelten für diesen Befehl dieselben Bedingungen wie für RUN, das heißt, alle Variablen werden gelöscht, offene Dateien geschlossen und so weiter (siehe Handbuch). *Ausgabegerät* gibt das Ziel für die Auflistung der Zeilen an. Ist kein Argument angegeben, wird auf den Drucker gelistet. In diesem Fall bleibt die Bildschirmausgabe unbeeinflußt. Allerdings verlangsamt TRACE die Arbeitsgeschwindigkeit des Programms.

Ist als Ausgabegerät *0* angegeben, wird auf den Bildschirm gelistet. Vor jeder Ausführung einer BASIC-Zeile wird diese im unteren Bildschirmbereich angezeigt. TRACE wartet dann auf einen Tastendruck (zu sehen am Cursor). Wird <ESC> gedrückt, ist das BASIC-Programm beendet.

Für eine spätere Anwendung installieren Sie TRACE nur noch einfach mit:

```
RUN "TRACE
```

(Martin Preuß/jg)

für 464

```
1000 ';---------------------------------------- [2006]
;
1010 ';                 TRACE                   [225]
;
1020 ';Versionsnummer  : 01.03                  [1129]
;
1030 ';Datum               : 03-12-1990         [930]
;
1080 ';---------------------------------------- [2006]
;
1090 '                                          [117]
1100 '                                          [117]
1110 ';---------------------------------------- [2358]
------;
1120 ';                  Aufruf                 [589]
      ;
1130 ';TRACE, Zeilennummer (,Ausgabe)           [2732]
      ;
1140 ';Ausgabe = 0 oder nicht angegeben: S [1708]
creen ;
1150 ';Ausgabe <>0                       : D [618]
rucker;
1160 ';---------------------------------------- [2358]
------;
1170 '                                          [117]
1180 MEMORY &A1FF                               [450]
1190 FOR adr=&A200 TO &A3AF:READ a$:POKE a [2266]
dr,VAL("&"+a$):NEXT
1200 PRINT"Tape/Disc einlegen :";:CALL &BB [4724]
8A:CALL &BB06:CALL &BB8D
1210 SAVE"TRACE.BIN",b,&A200,&1B0           [841]
1220 CALL &A200:PRINT"TRACE installiert."   [2778]
1230 END                                    [110]
1240 '                                      [117]
1250 DATA 01,09,A2,21,14,A2,C3,D1           [868]
1260 DATA BC,0E,A2,C3,18,A2,54,52           [1302]
1270 DATA 41,43,C5,00,46,4D,20,44           [1283]
1280 DATA FE,01,D8,20,07,DD,2B,DD           [922]
1290 DATA 2B,AF,18,03,DD,7E,00,DD           [1764]
1300 DATA 66,03,DD,6E,02,22,AD,A3           [1292]
1310 DATA B7,28,02,3E,08,32,90,A3           [1655]
```

Listing: TRACE.LDR

```
1320 DATA 3E,1E,32,AC,A3,CD,28,A3           [2130]
1330 DATA 21,AC,A3,C3,BD,E9,E5,D5           [1659]
1340 DATA C5,F5,B7,2A,92,A3,ED,5B           [1235]
1350 DATA 36,AE,ED,52,7D,B4,CA,CB           [1855]
1360 DATA A2,ED,53,92,A3,3A,90,A3           [1441]
1370 DATA B7,20,24,3A,C8,B1,32,91           [1190]
1380 DATA A3,3E,02,32,C8,B1,21,85           [858]
1390 DATA B2,11,94,A3,01,0C,00,ED           [956]
1400 DATA B0,21,A0,A3,11,85,B2,01           [1367]
1410 DATA 0C,00,ED,B0,CD,6C,BB,2A           [1334]
1420 DATA 92,A3,4E,59,23,46,50,3A           [1227]
1430 DATA 21,AC,F5,3A,90,A3,32,21           [1297]
1440 DATA AC,CD,0D,E1,F1,32,21,AC           [1811]
1450 DATA 3A,90,A3,B7,C2,CB,A2,CD           [1733]
1460 DATA 8A,BB,CD,06,BB,3E,42,CD           [505]
1470 DATA 1E,BB,F5,CD,8D,BB,F1,C2           [1121]
1480 DATA 64,C0,3A,91,A3,32,C8,B1           [1467]
1490 DATA 21,94,A3,11,85,B2,01,0C           [1935]
1500 DATA 00,ED,B0,F1,C1,D1,E1,3A           [1440]
1510 DATA 94,B1,C3,24,B9,3E,CF,32           [879]
1520 DATA 37,BD,CD,37,BD,3E,C9,32           [1334]
1530 DATA 01,AC,3E,3A,32,21,B9,21           [1404]
1540 DATA 24,B9,22,22,B9,21,94,A3           [1560]
1550 DATA 11,85,B2,01,0C,00,ED,B0           [970]
1560 DATA C9,F5,CD,14,BC,21,00,00           [1617]
1570 DATA 22,85,B2,F1,32,C8,B1,FE           [1474]
1580 DATA 00,28,14,FE,01,28,01,C9           [1122]
1590 DATA 21,CF,B1,36,C0,23,36,30           [1502]
1600 DATA 23,36,0C,23,36,03,C9,21           [1687]
1610 DATA CF,B1,36,F0,23,36,0F,C9           [1561]
1620 DATA CD,00,B9,3E,C3,32,01,AC           [1418]
1630 DATA 32,21,B9,21,D5,A2,22,02           [1082]
1640 DATA AC,21,46,A2,22,22,B9,3A           [1226]
1650 DATA 90,A3,B7,CC,47,A3,C9,3E           [702]
1660 DATA 02,CD,0E,BC,3E,01,06,18           [896]
1670 DATA 48,CD,32,BC,AF,06,00,48           [1763]
1680 DATA CD,32,BC,AF,CD,96,BB,3E           [1364]
1690 DATA 01,CD,90,BB,CD,54,BB,AF           [1254]
1700 DATA CD,E4,BB,3E,01,CD,DE,BB           [2243]
1710 DATA 3E,C9,32,96,BB,32,90,BB           [1458]
1720 DATA 32,E4,BB,32,DE,BB,32,32           [705]
1730 DATA BC,32,37,BD,3E,C3,32,0E           [1144]
1740 DATA BC,21,F9,A2,22,0F,BC,C9           [1222]
1750 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00           [1005]
1760 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00           [1005]
1770 DATA 00,00,01,15,00,18,4F,00           [1226]
1780 DATA 01,FF,FF,00,1E,00,00,00           [1699]
```

Listing: TRACE.LDR



100 DM für 1kByte

Programme – klein, aber oho

Kleine Programme können große Wirkungen haben. Wieder möchten wir Ihnen solche gelungenen "Kleinigkeiten" vorstellen.

"Kurz und bündig" ist ein Begriff, der auch auf die Programme dieser Rubrik paßt. Lang und schwierig ist aber das Auswerten der diesbezüglichen Einsendungen, weil es aufgrund der Qualität der "Kleinen" immer wieder schwerfällt, eine Auswahl zu treffen.

JONNY HEART

JONNY HEART ist ein Spiel, bei dem es um rote Herzen und Hindernisse geht. Man muß mit dem Joystick ein Männchen über das Spielfeld steuern und dabei die roten Herzen aufsammeln und den Hindernissen ausweichen. Das Männchen bewegt sich von Level zu Level schneller fort, und auch die Hindernisse und Herzen nehmen von Level zu Level zu. Wenn man den fünften Level überstanden hat, hat man gewonnen, und das Spiel ist zu Ende.

Man hat bei Spielbeginn fünf Leben. Angezeigt werden die Anzahl der Leben und der Punktestand in der linken unteren Bildschirmecke. Der Punktestand erhöht sich bei jedem aufgenommenen Herzen um 1. Wenn man gegen ein Hindernis läuft, ertönt ein Geräusch, ein Leben wird abgezogen, und das Männchen bleibt stehen. Die Anfangsanzahl der Leben kann in der Zeile 10 durch die Veränderung der Variablen "l" erhöht werden. Die Geschwindigkeit des Männchens kann durch eine Abänderung der "Warteschleife" in Zeile 70 verändert werden. Die Variable "m" gibt dabei die Nummer des Levels an.

(Oliver Zöller/tk)

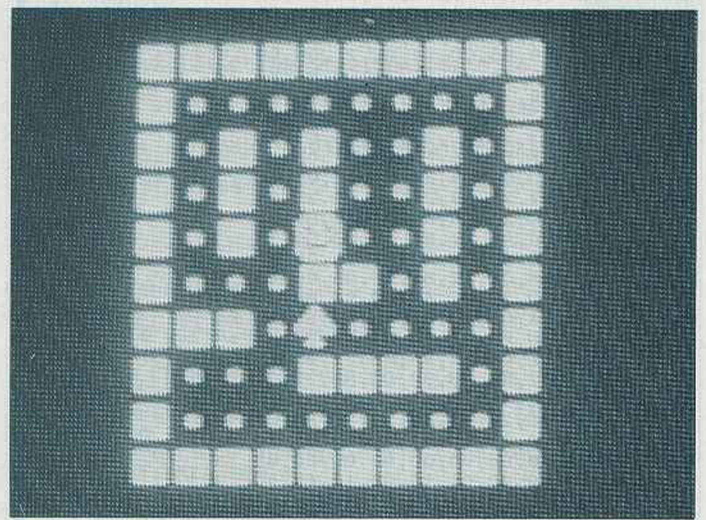


Bild 1: PACMINI – das Spiel PACMAN als 1-kByte-Version

PACMINI

Eines Tages, als sich PACMAN nach getaner "Freß-Arbeit" in sein Bettchen legte und einschlief, hatte er einen furchtbaren Alptraum: Er war in einem kleinen Labyrinth und fraß ganz normal Pillen, als plötzlich eine *Pik-Karte* erschien, Geist spielte und ihn fangen wollte! Und seit jenem Tag muß er auch im Traum schuften!

Ganz im Ernst: PACMINI.BAS ist die erste PACMAN-Version für den CPC, die lediglich 1 kByte Programmgröße hat. Nach dem Programmstart mit RUN"PACMINI wird das Bild aufgebaut, und los geht's mit dem Pillen-Fressen – dabei dürfen Sie sich aber nicht vom Geist (der *Pik-Karte*) erwischen lassen. Wenn Sie alle Pillen gefressen haben und der Geist Sie nicht erwischt hat, geht das Spiel von vorne los – nur dann wieder ein bisserl schneller ...

Das Programm läuft auf allen CPC-Modellen.

(Stefan Schmidt/tk)

GRAPHIK DEMO

Suchen Sie noch nach einem kleinen, aber guten Vorspann für Ihr selbstgeschriebenes Programm? Dann sollten Sie sich GRAPHIK DEMO anschauen. Man kann es in das eigene Programm einbinden oder aber auch als Pausenfüller benutzen.

Das Programm kann beliebig verändert werden, beispielsweise können durch Verändern des *Speed Inks* in Zeile 10 gute Effekte erzielt werden, etwa: `Speed ink 30,1`. Lauffähig ist GRAPHIK DEMO jedoch nur auf dem 664 und 6128.

(Robert Praxmarer/tk)

MEGATEXT

Daß kleine Programme einen großen Nutzen haben können, beweist der Editor MEGATEXT schon mit seinem Namen. Sie starten das Programm mit RUN"MEGATEXT und erhalten auf dem Bildschirm die folgende Zeile:

1-L 2-S

Um einen Text zu laden, drücken Sie die Taste <1>, gefolgt von <RETURN>. Dann geben Sie den Namen der Textdatei, die im ASCII-Format vorhanden sein muß, ein und bestätigen nochmals mit <RETURN>.

Einen geänderten oder neu geschriebenen Text speichern Sie nach der gleichen Methode, lediglich anstelle der Taste <1> müssen Sie jetzt die Taste <2> verwenden. Durch ein nochmaliges Drücken der Taste <RETURN> kommen Sie wieder zum Text zurück.

Mit den Cursor-Tasten können Sie an jede Stelle des geschriebenen Textes gelangen. Wenn Sie einen anderen Text laden oder einen neuen schreiben wollen, betätigen Sie <COPY> und können dann fortfahren. MEGATEXT läuft auf allen CPCs.

(Eric Reinsch/tk)

RUNGE und GAUSS – Mathematik in 1 kByte

Seitdem die EDV erschwinglich wurde und in die Haushalte einzuziehen begann, fanden sich schlagartig auch immer



mehr Anwendungen für naturwissenschaftliche Bereiche und für die Mathematik. Den Mathematikern unter unseren Lesern wollen wir zwei 1-kByte-Programme zur Berechnung von Differentialgleichungen erster Ordnung und Berechnung bestimmter Integralen vorstellen:

RUNGE-KUTTA-Verfahren

Das Programm RUNGE.BAS dient zur schrittweisen Berechnung von Differentialgleichungen erster Ordnung und erklärt sich im Prinzip von selbst. Durch die Eingabe des Anfangs- beziehungsweise Endwertes wird ein Intervall festgelegt, für welches dann schrittweise die Lösungen der Differentialgleichung und der jeweilige Anfangswert ($f(x_0)=y_0$) berechnet werden.

GAUSS

GAUSS.BAS ermöglicht die Berechnung von bestimmten Integralen. Es können die zu integrierende Funktion, die Integralgrenzen und die Anzahl der Teilintervalle (je mehr, desto größere Genauigkeit) eingegeben werden. Im Gegensatz zu anderen Integrationsalgorithmen kommt man aber hier mit wenigen Teilintervallen aus, wodurch die Rechenzeit abnimmt. Eine untere Grenze für die Anzahl der Teilintervalle sollte aber $n=10$ sein, was nicht heißen soll, daß weniger Teilintervalle nicht auch brauchbare Ergebnisse liefern.

Beide Programme sind auf allen CPC-Modellen lauffähig.

(Thomas Müller/tk)

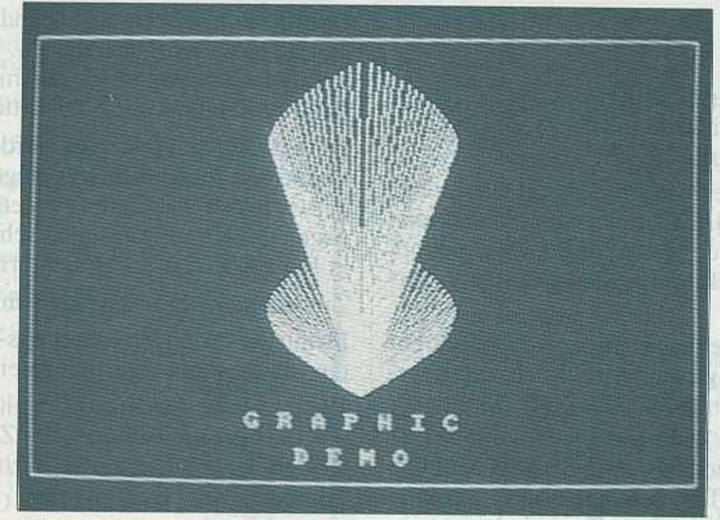


Bild 2: GRAPHIC DEMO – ein Vorspann für Ihr Programm

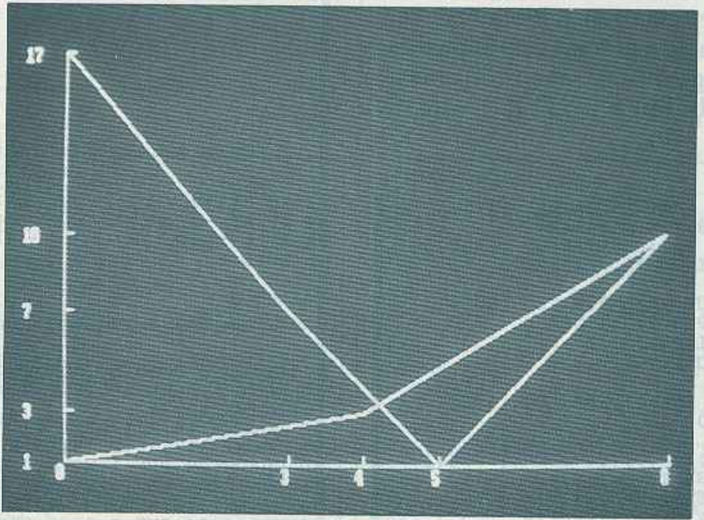


Bild 3: Verhältnisse und Tabellen – einfach auf dem CPC

Verhältnisse

Bei VERHAELT.BAS geht es nicht um die Verhältnisse, von denen die Regenbogenpresse so gern berichtet, sondern um Verhältnisrechnungen nebst den dazugehörenden Tabellen. Ob im Beruf, in der Schule oder privat, Verhältnistabellen werden gerne und oft verlangt oder benutzt. Und wer es leid ist, immer mühsam über einen passenden Maßstab nachzudenken und quälend ordentlich ein Koordinatensystem anzufertigen, der benutzt einfach dieses Programm.

Das Programm errechnet ein passendes Koordinatensystem, zeichnet die Zahlen grafisch hinein und versieht die entsprechenden Stellen mit geschriebenen Zahlen. Kurz und gut: Es erledigt all die unangenehmen Aufgaben.

Zu Beginn gibt man ein, wie viele Zahlen man grafisch darstellen möchte und danach gibt man die zu verwendenden Daten ein. Auf die Frage nach der Zahl *X* ist die Zahl einzugeben, die man auf der *X-Achse* haben möchte. Ebenso ist bei der Zahl *Y* zu verfahren. Die Zahlen können so eingegeben werden, wie sie vorliegen, solange sie nicht die "natürlichen" Grenzen des CPC überschreiten.

Sobald alle Zahlen eingegeben worden sind, wird die Verhältnistabelle erstellt. Je nachdem wie man die Tabelle verwenden möchte, kann das Bild mit dem Befehl

```
save"tabelle.bin",b,&C000,
&3FFF
```

gespeichert und mit einem Hardcopy-Programm (zum Beispiel COPYSHOP) gedruckt werden. Zum Programm selbst sei erwähnt, daß es, während die einzelnen Zahlen eingegeben werden, gleich die kleinste und die größte X- beziehungsweise Y-Zahl heraussucht. Mit diesen Werten wird später die optimale Größe des Koordinatensystems ausgerechnet. Um die Werte auch proportional auf den Bildschirm umzulegen, werden die einzelnen Zahlen zunächst in Prozent umgerechnet und sind somit übertragbar.

Die Variablenliste sieht wie folgt aus:

Variable	Bedeutung
anz%	= Anzahl der Zahlenpaare, die verwendet werden sollen.
xlow, ylow	= wird jeweils mit dem kleinsten eingegebenen X- bzw. Y-Wert versehen. Diese Variablen werden zu Beginn auf 999999 gesetzt, um später Probleme bei der Suche nach der kleinsten Zahl zu vermeiden, da jeweils die kleinere Zahl übernommen wird.
xhigh, yhigh	= enthalten jeweils die größten Zahlen.
x(), y()	= In diesen Arrays werden die Zahlen gespeichert.
px, py	= enthalten die Position innerhalb der Zahlen in Prozent.
x, y	= enthalten die Position umgerechnet auf die Bildschirmposition.
altx, alty	= enthalten die alte Bildschirmposition. Diese wird benötigt, um durchgehende Linien zu realisieren.

Sofern Sie also keine Mühe mehr mit Verhältnisrechnungen haben wollen, können Sie das Programm auf allen CPCs einsetzen.

(Christian Leubner/tk)

Tastenprogrammierung

Wer kann kein Lied davon singen? Listings aus der PCI abzutippen, kann knochenharte Arbeit sein, die aber schließlich zu einem erfreulichen Resultat führt.

Häufig muß man im Laufe einer Abtipp-Session einen oder mehrere Standardbegriffe des BASIC einhacken. Wenn man beispielsweise zum einhundertvierzigsten Male GOTO getippt hat, kann das die Ursache für Alpträume der grausigsten Art werden.

Doch Spaß beiseite: Das Eintippen eines immer wiederkehrenden Begriffes ist nicht nur nervig, sondern schlichtweg überflüssig – wenn man das Programm TASTPROG.BAS hat.

Mit diesem 1-kByte-Programm kann man als eingefleischter Listingabtipper bis zu 24 Funktionstasten mit BASIC-Schlüsselworten (oder anderen Begriffen) belegen. Das Programm bietet die Möglichkeit, die programmierte Tastenbelegung abzuspeichern und sie wieder einzuladen.

Somit kann sich jeder Anwender eine ganze Bibliothek verschiedener Tastaturbelegungen aufbauen. Nach dem Starten des Programms wird zunächst gefragt, ob eine schon vorhandene Belegung eingeladen werden soll. Mit <ENTER> wird die Load-Routine übersprungen und die Eingabe der jeweiligen Belegung erwartet. Nach der 24. Eingabe wird die aktuelle Tastaturbelegung angezeigt, und man wird zur Abspeicherung auf Band beziehungsweise Diskette aufgefordert.

Die Erweiterungs-Strings werden auf die SHIFT- und CTRL-Ebene des Ziffernblocks gelegt. Der Ziffernblock kann weiter wie bisher verwendet werden. Nur der Dezimalpunkt wurde gegen das Komma ausgetauscht, um die Eingabe von Ziffern in DATA-Zeilen zu erleichtern.

Zu beachten sind folgende Einschränkungen:

Es dürfen in den Erweiterungs-Strings keine Kommas auftreten, da dies unweigerlich zu einer Fehlermeldung führt.

Die maximale Länge des Erweiterungs-Strings darf 32 Zeichen und die Gesammtsumme aller Zeichen die Zahl 100 nicht übersteigen. Hierzu können Sie auch im CPC-Handbuch nachlesen.

Das Programm läuft auf allen CPCs und wird Ihnen beim Abtippen von Listings und vielleicht auch anderen Arbeiten am Rechner mit Sicherheit eine Hilfe sein.

(Mirko Voigtländer/tk)

```
10 MODE 1:CALL &BC02:DEFINT a-z:RANDOMIZE  [4712]
TIME:l=5:DEF FNk=TEST(x*16-8,(26-y)*16-8)
20 m=m+1:IF m>5 THEN LOCATE 5,1:PRINT"Gewo [6995]
nnen!":END ELSE h=0:CLG 1:WINDOW#1,2,39,2,
23:PAPER 0:CLS#1
30 PEN 1:b=231:g=20+3*m:GOSUB 40:b=228:PEN [9534]
 3:g=10+2*m:GOSUB 40:b=224:PEN 2:g=1:GOSUB
 40:g=10+2*m:LOCATE 1,25:PRINT"L:";l;" P:"
;p:CLEAR INPUT:CALL &BB06:GOTO 70
40 FOR c=1 TO g                            [836]
50 x=RND*38+2:y=RND*22+2:IF FNk=0 THEN LOC [4527]
ATE x,y:PRINT CHR$(b)ELSE 50
60 NEXT:RETURN                             [940]
70 FOR c=1 TO 250-50*m:NEXT:IF JOY(0)=1 TH [12784]
EN DEF FNx=x:DEF FNy=y-1 ELSE IF JOY(0)=2
THEN DEF FNx=x:DEF FNy=y+1 ELSE IF JOY(0)=
4 THEN DEF FNx=x-1:DEF FNy=y ELSE IF JOY(0
)=8 THEN DEF FNx=x+1:DEF FNy=y
80 e=x:f=y:x=FNx:y=FNy:IF FNk=1 THEN l=l-1 [10050]
:LOCATE 3,25:PRINT l:SOUND 2,1500,20,,,,25
:IF l<1 THEN LOCATE 5,1:PRINT"...und aus!"
:END ELSE x=e:y=f:CLEAR INPUT:CALL &BB06
90 IF FNk=3 THEN h=h+1:p=p+1:LOCATE 9,25:P [2666]
RINT p:IF h=g THEN GOTO 20
100 LOCATE e,f:PRINT" ":LOCATE x,y:PRINT C [2469]
HR$(224):GOTO 70
```

HEART.BAS

```
1 DIM k(11,11):m$=CHR$(233):d$=CHR$(144):g [8447]
$=CHR$(229):p$=CHR$(224):MODE 1:b=1:a=0.3:
DATA ,011111111,010101101,010101101,010131
101,011100101,000111111,011100001,01111111
1,
2 FOR w=1 TO 500:NEXT:a=a+0.03:IF a>0.8 TH [3147]
EN a=0.8
3 d=0:RESTORE:FOR y=1 TO 10:READ q$:FOR x= [9598]
1 TO 10:k(x,y)=VAL(MID$(q$,x,1)):LOCATE x,
y:IF k(x,y)=1 THEN PRINT d$ELSE IF k(x,y)=
0 THEN PRINT m$
4 NEXT:NEXT:x=5:y=5:g=5:h=7:o=5:n=5:e=5:f= [2880]
7
5 r=0:q=0:LOCATE o,n:PRINT" ":LOCATE x,y:P [4288]
RINT p$:IF d=46 THEN 2
6 e=g:f=h:o=x:n=y:IF h>y THEN v=-a ELSE IF [4445]
 h<y THEN v=a
7 IF g>x THEN z=-a ELSE IF g<x THEN z=a    [1353]
8 IF k(g+z,h)THEN g=g+z                    [1775]
9 IF k(g,h+v)THEN h=h+v                    [1375]
10 LOCATE e,f:IF k(e,f)=1 THEN PRINT d$ELS [2814]
E PRINT" "
11 LOCATE g,h:PRINT g$:IF CINT(g)=x AND CI [5047]
NT(h)=y THEN LOCATE 5,14:PRINT"ENDE":END
12 J=JOY(0):IF j=4 THEN q=-1 ELSE IF j=8 T [5205]
HEN q=1 ELSE IF j=1 THEN r=-1 ELSE IF j=2
THEN r=1
13 IF k(x+q,y+r)=3 THEN x=x+q:y=y+r:GOTO 5 [3381]
14 IF k(x+q,y+r)=1 THEN p=p+5:LOCATE 1,12: [4662]
PRINT p:x=x+q:y=y+r:d=d+1:k(x,y)=3
15 GOTO 5                                  [280]
```

PACMINI.BAS

```
1 'Graphic Demo by Robert Praxmarer        [1824]
10 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:PEN 1:INK 1,8:S [3095]
PEED INK 30,30
20 LOCATE 14,22:PRINT"G R A P H I C "      [1514]
30 LOCATE 17,24:PRINT"D E M O"             [1888]
40 GRAPHICS PEN 1:MOVE 0,0:DRAW 639,0:DRAW [4475]
 639,0:DRAW 639,399:DRAW 0,399:DRAW 0,0
50 MASK 15:GRAPHICS PAPER 2:GRAPHICS PEN 3 [5361]
:INK 2,0,26:INK 3,26,0:PEN 1
60 FOR a=1 TO 360 STEP 5:DEG:ORIGIN 320,80 [3215]
70 DRAW SIN(a)*90,(a)-a/6:NEXT             [890]
90 FOR b=1 TO 360 STEP 5:DEG:ORIGIN 320,80 [3580]
100 DRAW SIN(-b)*90,(b)-b/6                [813]
110 NEXT                                   [350]
120 FOR c=0 TO 9000:NEXT                   [1386]
130 FOR y=2 TO 20:x=5:LOCATE x,y:PRINT SPA [4316]
CE$(30):NEXT
140 FOR d=1 TO 600:NEXT                    [1109]
150 FOR e=1 TO 25:PRINT CHR$(128):NEXT     [1924]
160 CLS:LOCATE 8,12:PRINT"Beginn ihres Hau [4626]
ptprogramms":CALL &BB18:CALL &BC02:CLS
```

GRADEMO.BAS

```
10 q=1:DIM z$(500)                         [609]
20 MODE 2:INPUT"1-L 2-S :",e:INPUT"Name ", [9782]
n$:IF e=1 THEN OPENIN n$:q=0:WHILE EOF=0:q
=q+1:INPUT#9,z$(q):WEND:CLOSEIN ELSE IF e=
2 THEN OPENOUT n$:FOR w=1 TO q:PRINT#9,z$(
w):NEXT:CLOSEOUT
30 z=y:FOR p=1 TO 25:PRINT z$(p):NEXT:GOTO [3544]
 50
40 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 40 ELSE LOCATE  [17064]
x,y:PRINT x$:a=ASC(a$):IF a=224 THEN 20 EL
SE IF a=242 OR a=127 THEN x=x-1 ELSE IF a=
240 OR a=241 THEN y=y+a*2-481:z=z+a*2-481:
IF y<1 AND z>0 THEN PRINT CHR$(11);CHR$(11
) ELSE IF y>25 AND z<500 THEN PRINT CHR$(1
0);
50 y=MIN(MAX(y,1),25):z=MIN(MAX(z,1),500): [12508]
v$=LEFT$(z$(z),MAX(x-1,0)):IF a=243 THEN x
=x+1 ELSE IF a=127 OR a=16 THEN z$(z)=v$+M
ID$(z$(z),x+1) ELSE IF a>31 AND a<127 THEN
 z$(z)=LEFT$(v$+a$+MID$(z$(z),x),78):x=x+1
:q=MAX(z,q)
60 g$=z$(z)+" ":x=MIN(MAX(1,x),LEN(g$)):x$ [5141]
=MID$(g$,x,1):LOCATE 1,y:PRINT g$:LOCATE x
,y:PRINT CHR$(24);x$;CHR$(24):GOTO 40
```

MEGATEXT.BAS

```
5 MODE 2:CLS:PRINT"Runge-Kutta Verfahren z [10238]
ur Loesung einer DGL. 1. Ordnung (Anfangsw
ertaufgabe) !":PRINT:PRINT
10 INPUT"Wollen Sie eine Funktion definier [3013]
en  (j/n) ";a$
20 KEY DEF 6,1,140:KEY 140,CHR$(13)+"goto  [3395]
40"+CHR$(13)
30 IF a$="j" THEN PRINT:PRINT"Nach der Ein [7826]
gabe die kleine ENTER-Taste druecken !":PR
INT:PRINT:EDIT 40 ELSE GOTO 40
40 DEF FNy(x,y)=-y+x+2                      [662]
50 CLS:INPUT"Intervallgrenzen xa,xe:       [3253]
 ";xa,xe:PRINT
60 INPUT"Anzahl der Teilintervalle n:  ";n [3666]
:PRINT
70 PRINT"Anfangswert y("xa"):            "; [4628]
:INPUT"";ya:PRINT
80 h=(xe-xa)/n                             [1190]
90 PRINT"y("xa")=";ya                      [1565]
100 FOR i=1 TO n                           [456]
110 IF i>=2 THEN xa=xa+h                   [2016]
120 k1=FNy(xa,ya)                          [1133]
130 k2=FNy(xa+h/2,ya+h/2*k1)               [1641]
140 k3=FNy(xa+h/2,ya+h/2*k2)               [1666]
150 k4=FNy(xa+h,ya+h*k3)                   [1820]
160 ya=ya+h*(k1+2*k2+2*k3+k4)/6            [1274]
170 PRINT"y("xa+h")=";ya                   [880]
180 NEXT i:CALL &BB06:RUN                  [1896]
```

RUNGE.BAS

```
10 MODE 2:CLS:PRINT"Integration einer Funk [8099]
tion f=f(x): (I=Integral von f(x)) !"
20 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"Wollen Sie eine [6200]
 Funktion definieren  (j/n)  ";a$
30 KEY DEF 6,1,140:KEY 140,CHR$(13)+"goto  [2875]
50"+CHR$(13)
40 PRINT:IF a$="j" THEN PRINT"nach der Ein [8170]
gabe die kleine ENTER-Taste druecken !":ED
IT 150 ELSE GOTO 50
50 CLS:PRINT:INPUT"Integrationsgrenzen a,b [2940]
";a,b
60 PRINT:INPUT"Schrittanzahl n";n          [2508]
70 h=(b-a)/2/n:g=0:d=SQR(0.6)*h:z=a-h      [3062]
80 FOR i=1 TO n:z=z+2*h                    [636]
90 FOR j=-1 TO 1:x=z+j*d:GOSUB 150         [1501]
100 g=g+(8-j*j*3)*f                        [649]
110 NEXT j,i                               [396]
120 g=g*h/9                                [768]
130 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT CH [4817]
R$(24):PRINT"I=";g:PRINT CHR$(24)
140 LOCATE 1,25:INPUT"Nochmal  (j/n) ";a$: [4171]
IF a$="j" THEN GOTO 10 ELSE END
150 f=x*x*x*x*5                            [790]
160 RETURN                                 [555]
```

GAUSS.BAS

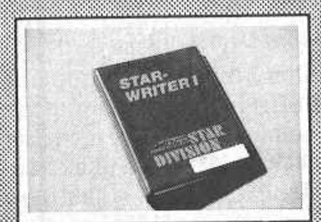
```
100 MODE 2:CALL &BC02                      [1642]
110 INPUT"Wieviele Zahlen : ",anz%         [2678]
120 DIM x(anz%),y(anz%)                    [591]
130 xlow=999999:ylow=999999                [1395]
140 FOR i=1 TO anz%                        [1055]
150 INPUT"Zahl-X: ",x(i)                   [1356]
160 IF x(i)>xhigh THEN xhigh=x(i)          [1808]
170 IF x(i)<xlow THEN xlow=x(i)            [1772]
180 INPUT"Zahl-Y: ",y(i)                   [1633]
190 IF y(i)>yhigh THEN yhigh=y(i)          [1391]
200 IF y(i)<ylow THEN ylow=y(i)            [976]
210 NEXT                                   [350]
220 CLS:MOVE 620,20:DRAW 40,20:DRAW 40,390 [1987]
:TAG
230 altx=40:alty=20                        [777]
240 FOR i=1 TO anz%                        [1055]
250 px=(x(i)-xlow)*100/(xhigh-xlow)        [1613]
260 x=(px/100)*(620-40)+40                 [1267]
270 py=(y(i)-ylow)*100/(yhigh-ylow)        [2276]
280 y=(py/100)*(390-20)+20                 [1123]
290 PLOT altx,alty:DRAW x,y                [2460]
300 altx=x:alty=y                          [244]
310 PLOT x,28:DRAW x,20:PLOT 48,y:DRAW 40, [1872]
y
320 MOVE x-16,16:PRINT x(i);:MOVE -8,y+4:P [2545]
RINT y(i);
330 NEXT                                   [350]
340 CALL &BB06                             [393]
```

VERHAELT.BAS

```
10 MODE 2:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26:DIM ta [3995]
st$(36):anz=1
20 INPUT"Laden (j/ )?",a$:IF UPPER$(a$)="J [9847]
" THEN INPUT"--------.--- ",a$:IF a$<>""TH
EN OPENIN a$:WHILE NOT EOF:LINE INPUT#9,ta
st$(anz):anz=anz+1:WEND:CLOSEIN:GOTO 100 E
LSE 20
30 PRINT "Erweiterungen eingeben (max 24)! [7032]
":WHILE anz<=24:PRINT anz;:INPUT"",tast$(a
nz):anz=anz+1:WEND
100 x=1:z=128:WHILE x<anz:KEY z,tast$(x):x [2664]
=x+1:z=z+1:WEND
105 CLS:LOCATE 1,3:PRINT"Nr":LOCATE 5,3:PR [5617]
INT"W":LOCATE 10,3:PRINT"N":LOCATE 16,3:PR
INT"Shift":LOCATE 48,3:PRINT"CTRL"
110 FOR x=0 TO 11:READ nr,erst:KEY DEF nr, [11949]
1,erst,128+x,140+x:LOCATE 1,5+x:PRINT nr:L
OCATE 5,5+x:PRINT"1":LOCATE 10,5+x:PRINT C
HR$(erst):LOCATE 15,5+x:PRINT tast$(1+x):L
OCATE 47,5+x:PRINT tast$(13+x):NEXT
120 PRINT "Tastatur programmiert ! ";:INPU [11705]
T"Speichern (j/ )?",a$:IF UPPER$(a$)="J" T
HEN INPUT"--------.--- ",a$:IF a$<>"" THEN
 OPENOUT a$:FOR x=1 TO anz-1:PRINT#9,tast$
(x):NEXT:CLOSEOUT ELSE 120
130 DATA 10,&37,11,&38,3,&39,20,&34,12,&35 [3732]
,4,&36,13,&31,14,&32,5,&33,15,&30,7,&2c,6,
&0D
```

TASTPROG.BAS

Wir sind Ihr starker
CPC, Joyce & PC Partner



Business-Programme CPC:

Star-Writer I (CPC 3") **98,–**
Textsystem mit einer Vielzahl von Möglichkeiten: Adreßverwaltung, Grafik, DFÜ, Zeicheneditor ...

Datei-Star (CPC 3") **98,–**
Universelles Dateiverwaltungsprogramm




Weihnachten steht vor der Tür !!

CPC 6128:
Der Ideale Computer für den Einsteiger

- 128 KB RAM
- Tastatur
- 3"-Laufwerk
- CPM-Plus und Basic

komplett mit Grünmonitor GT65 798,–
kompl. mit Color-Monitor CTM644 1098,–



Supercalc nur CPC 6128/ PCW..... **59,80**
Tabellenkalkulationsprogramm der Superlative.
Neu Deutsches Handbuch 19,80

Programmiersprachen CPC

HiSoft Pascal (3"/ Kas.) . **59,80 /39,80**

Assembler (3"/ Kas.) .... **59,80 /39,80**
(inkl. deutschem Handbuch)

Arnor:

Arnor C CPC 6128 225,–
Prowort 198,–
Protext 3" 98,–
Protext Eprom 124,–
MAXAM 3" 94,–
MAXAM Eprom........ 124,–
MAXAM II 239,–
Prospell engl. 50,–
Prospell dtsch. 79,–

STAR DIVISION:

Star-Writer I 98,–
Datei-Star 98,–
Statistic-Star 98,–
FibuStar Plus CPC .. 298,–

CPC-Knüller:

ROMBOX CPC 118,–

MICA CPC 98,–
Terminalstar 3" 29,80
Mini Office II 3" 98,–
Dart-Scanner (+) 249,–
Videodigitizer (+) 348,–
Turbo Pascal 3.0 225,–
Turbo Toolbox 108,–
Tascopy Kas./ 3" 39 / 59,–
Tasword Kas. / 3" 69 / 89,–
Tasprint Kas. / 3" 39 / 59,–

dk'tronics

für 464/664
Speech Synth. (ROM) 148,–
Speech Synth. (Kas.) ... 98,–
Lightpen (Kas.) 68,–
Uhrenmodul 119,–
für 6128:
Adapter für CPC 6128 (+) 39,–

CPC

Kassettensoftware:

Easi-Topcalc Kas. 29,80
Basic Lehrbuch Kass 29,80
Taifun Basic Comp. ... 48,–
Mini Office II Kas. 49,–
Kassetten-Spiele:
Futureworld 20,–
Stud Poker 20,–
Manic Miner 20,–
Poker/17+4 20,–
Thorr 1+2+3 .... je 20,–
Spiele Sonderpreise:
Kassetten. 20,–
!!!!!Liste anfordern !!!!!



Spiele, Entspannung CPC:

Sorcery Plus (3") **30,–**
Spannendes Geschicklichkeitsspiel mit super Grafik.

Cyrus II Chess (3") Superschach ... **49,–**
Denksport auf Ihrem CPC 3D Darstellung.

Flugsimulator 737 (3"/Kas) **38,–/28,–**

CPC + Joyce

Van der Zalm:

ADRESCOMP 58,–
DATENREM 68,–
FAKTUREM 78,–
FIBUPLAN 148,–
LAGDAT 68,–
TEXTKING 78,–
COMFORM 48,–
ETATGRAF 58,–
FIBUCOMP 98,–
KALKUREM 78,–
PROFIREM 138,–

Grafik Knüller:

Maus Packet 149,–
inkl. Easiart
AMX Maus
mit Grafiksoftware 248,–
StopPress
DTP Programm 178,–
StopPress +
AMX Maus 298,–

Abdeckhauben:

CPC Monitore ..... je 39,80
DMP-Drucker ...... je 29,80
DD1/FD1/Vortex . je 19,80
CPC Konsolen ... je 24,80
Joyce Monitor 44,80
Joyce Tastatur 24,80
Joyce Drucker 24,80

3"-Disketten (10 St.)

Maxell CF2 69,–
CF2 DD 128,–
Noname 59,–

Diskettenboxen:

3"-3,5" /50 19,80
3"-3,5"/100 29,80
5,25"/100 29,80
POSSO BOX 150 3" 59,–

Schnittstellen:

für CPC 6128 168,–
für CPC 464 148,–
RS 232 Joyce........ . 198,–

Monitore

GT 65 .... **248,–**
CTM 644 .... **548,–**

Handbücher Deutsch

für CPC:
Mini Office II 29,80
AMX-Maus CPC 29,80
StopPress CPC 19,80
dk'tronics Erw. 19,80
Protext 19,80
MAXAM 19,80
Supercalc 19,80
6128 deutsch 68,–
6128 englisch 48,–
für Joyce:
AMX-Maus Joyce 19,80
Mini Office Prof. 29,80
CP/M PLUS
Anwenderhandb. 46,–
deutsch & englisch
MasterScan 19,80
StopPress Joyce 19,80
Desktop Publisher 19,80
MICA 39,–
LocoScript2 59,–
LocoFile 59,–

Public Domain:

1000 PD (3") .... je 20,–
PD Kotulla



Adventures CPC (t = Text; g = Grafik)

Diamant von Rabenfels (g)
Drachenland (t)
Reise durch die Zeit (t)
Sherlock Holmes (g, nur 3"Diskette)
Auftrag in der Bronx (g)
Insel der Smaragde (t)
Pharaonengrab (t)
je 3"-Diskette / Kassette 38,– / 28,–



Grafik auf CPC:

EASIART + Trackerball 198,–
Zeichnen und Konstruieren mit dem Marconi Trackerball und dem Grafikprogramm EASI-ART. Unschlagbar in Kombination mit StopPress II
EASIART+ Trackerball +StopPress .. 348,–
EASIART Softw. u. Handb. 78,–
Maus Paket inkl. EASIART ... 149,–



Schaltpläne für:

- CPC 464/664/6128 .... je 29,80
- CTM 644/640 .... je 19,80
- GT 64/65 .... je 19,80
- DD1 / FD1 19,80
- DMP 2xxx/3xxx 29,80
- Joyce 8256/8512 29,80



Profi Programme CPC/PCW 3"

Adresscomp 58,–
Fakturem 78,–
Fibuplan 148,–
Lagdat 68,–
Etatgraf 58,–
Kalkurem 78,–



dBase II für CPC / Joyce (3")

Jeder PC Besitzer kennt dieses relationale Datenbanksystem von ASHTON TATE. Diese Software eignet sich zur Lösung aller Anwendungsprobleme, wie Lager-, Adressverwaltung, Fakturierung Betriebsabrechnung etc. (bis zu 65536 Datensätze) **Achtung! CPC 464 -664 Besitzer benötigen eine 64 KB Erweiterung**
Mit deutschem Handbuch 148,–



Sensationelle Preissenkung

Profiprogramme aus der PC Welt

Wir haben den Alleinvertrieb für **dBaseII, Multiplan, WordStar 3.0** und **Microsoft Basic** (CPC+Joyce) von *Markt & Technik* übernommen ! Sollten Sie also Interesse an einer durch und durch professionellen Software für Ihren CPC oder Joyce haben, dann zögern Sie keine Sekunde



Multiplan Microsoft CPC / Joyce (3")

Ja, Sie haben richtig gelesen, das bewährte Tabellenkalkulationsprogramm gibt es auch für Ihren Computer. Wenn Sie die zeitraubende manuelle Verwaltung tabellarischer Aufstellungen von Hand satt haben, ist Multiplan genau das Richtige für Sie.
CPC 464-664 Besitzer benötigen eine 64 KB Erweiterung CPC 99,–
Mit deutschem Hb. Joyce 148,–

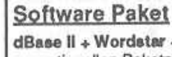


Wordstar 3.0

MicroPro für CPC / Joyce
Profitieren auch Sie vom Nutzen eines millionenfach bewährten Textverarbeitungsprogramms und erledigen Sie alle Schreibarbeiten auf eine schnelle und komfortable Art und Weise.
464- 664 Besitzer benötigen eine 64 KB Er.
Mit Serienbrieffunktion
Mit deutschem Handbuch 99,–

Software Paket

dBase II + Wordstar + Multiplan zum sensationellen Paketpreis von **298,–**



Handbuch (auch einzeln erhältlich)

49,–

Händleranfragen erwünscht.
Wir suchen noch Kooperationspartner aus der ehemaligen DDR !!



Basic+Assembler CPC 6128/Joyce

Komplettes Entwicklungspaket mit: Basic-Compiler 5.4 Basic-Interpreter 4.51und 5.21, Macro-Assembler, Link Kinking Loader,Cref Cross-Referenc Facility und Lib Library Manager.
Ein Muß für jeden ernsthaften Basic-und Assembler Programmierer !! **CPC 99,–**
Mit deutschem Handbuch Joyce 148,–

Joyce PCW 8256:
- 3"-Laufwerk (180 KB)
- Drucker + Textsoftware
- CPM-Plus und Basic
- 256 KB **998,–**

Joyce PCW 8512:
- 3"-LW (180 + 720 KB)
- Drucker + Textsoftware
- CPM-Plus und Basic
- 512 KB **1398,–**

Joyce

Joyce PCW 9512 1698,–

Arnor:
Arnor C 225,–
C jetzt auch für den Joyce und CPC 6128. Mit Compiler Linker und Editor.
PROWORT 198,–
Textverarbeitung mit Recht-schreibprüf. und Mailmerge
PROSPELL (dt.) 79,–
MAXAM II 239,–

Locomotive:
LocoMail 1 128,–
LocoScript + Spell 248,–

STAR DIVISION
Statistik-Star 98,–
Starmail 99,–
Datei-Star 99,–
Mailing-System 189,–
Star-Base 198,–
Business-Star 298,–
Fibu-Star Plus 298,–
Kontenblätter Fibu 35,90
Loco-Merge 98,–

Joyce-Knüller:
Desktop Publisher 98,–
... + AMX-Maus (+) 298,–
MasterScan (+) 298,–
MasterPaint 78,–
MasterScan/-Paint 338,–
Mini Office Profess. 138,–
...Dtsch. Zeichensatz ... 29,80
Tasword 8000 148,–
Turbo Pascal 3.0 225,–
Turbo Toolbox 148,–
Pascal M+T 198,–
Prompt (Datei) 69,–
Prompt Druck 39,–
Turbo Adress 98,–
Turbo Faktura 148,–
Headline 198,–
MICA CAD 98,–
Comac Litbox 4.0 148,–
Comac Kasse Plus 168,–
Comac-Banktransfer 59,50
Vereinsverwaltung. 198,–
Schreiblehrgang 89,–
PSE2 129,–

Fleetstreet Edit. 148,–
FISKUS 89/90 139,–
WS-Tuner 49,80

Joyce-Spiele:
Anals of Rome 89,–
Batman 59,–
Bridge Player 59,–
Cyrus 3D Schach 49,80
Fish 89,–
Jinxter 89,–
Lancelot 69,–
Matchday II 69,–
Steve Davis Snooker ... 69,–
The Guild of Thieves 89,–
Tomahawk 79,–
PCW-Adapter (+) 39,–

Zubehör

Umweltschutzpapier
Zweckform 1000 Bl. ... 24,80
Endlos 1000 Blatt 29,80
weiß
Etiketten 200 Stk 16,–
70 x 70 3" und 3,5"

Diverses:
Datenrekorder + Kab. 98,–
Druckerkabel. 6128 . 38,–
Druckerkabel 464/664 38,–
Monitorverlängerung:
...CPC 6128 29,80
...CPC 464 24,50
Druckerverlängerung:
für Joyce (2 Kabel) 58,–
Margin Maker
Papierf. Joyce 39,–
Traktor NLQ 401 58,–

Joysticks
Competition pro 39,80
Quickshot II 19,80

Drucker:
DMP 3160 (9-N.) 448,–
Star LC20 (9-N.) 498,–
NEC P 20 898,–
NEC P 60 1598,–
Star LC24-10 (24-N.) 798,–

Farbbänder:
NLQ 401/DMP 19,80
Star LC 10/20 19,80
Star LC 24-10 24,80
LQ 35-/NL10/PCW 24,80
Joyce (Carbon) 39,80
PCW9512 19,80
Star LC 10 19,80
Star LC 24-10 24,–

Datenübertragung
Dataphon (2400 Baud) 698,–
Dataphon 21 (300 b) 298,–
Dataphon 21-23
(1200 Baud) 398,–
Software DFÜ 58,–



Kopierprogramme:
Mastercopy CPC (3") **65,–**
Es gibt so gut wie kein Programm, daß von Mastercopy nicht geknackt wird. Übersichtliche Menüsteuerung. (Disk auf Disk)

Supercopy CPC/Joyce (3") **65,– / 85,–**
Supercopy ist wie der Name schon sagt ... (Disk auf Disk)

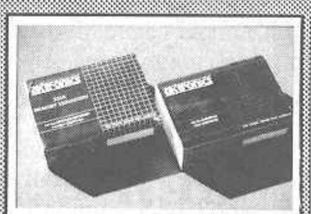


AMSTRAD 3"-Laufwerke:
DD1 (inkl. Contr.) **398,–**
Ein Muß für jeden CPC 464 -Besitzer
Controller (auch einzeln erhältlich) 198,–
FD1 (2.-Laufwerk CPC) 3" **198,–**
Achtung! Läuft am CPC 464 nur mit Contr.
Kabel für FD1 nötig für 6128 / 664 48,–
FD4 (2.-EinbauLaufw. Joyce) 3" **398,–**



2.-Laufwerke aus eigener Produktion
TEAC O. NEC

3,5" LW (CPC / Joyce) .... **je 240,–**
Achtung! Läuft am CPC 464 nur mit Contr.
5,25" LW (CPC / Joyce) je 320,–
Achtung! Läuft am CPC 464 nur mit Contr.
Metallgehäuse. (inkl.Kabel anschlußfertig)
Diskpara 3,5" / 5,25 " Formatsoftware 78,–

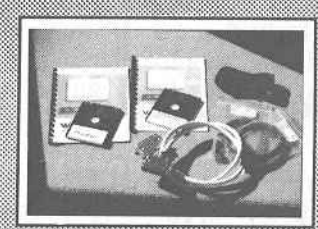


Speichererweiterungen CPC:
64 KB **149,–**
128 KB nicht für 6128 .... **198,–**
256 KB **269,–**
320 KB nicht für 6128 .... **349,–**
512 KB **419,–**
Joyce 256 KB(mit Einbauanleitung)**98,–**



BTX Modul für CPC
CPC BTX Modul für 464/664/6128
mit Kabel, keine Software nötig. In Verbindung mit einem MP 2 auch am TV betreibbar. Anschluß mit **DBT03** oder **Modem.** **198,–**

ProSCAN Handscanner für PCW 8/****
ProScan Software Installationsan. in deutsch mit englischem Handbuch. **798,–**



Lernprogramme CPC / Joyce:
Vokabeltrainer / Verbentrainer.
CPC / Joyce (3") 49,– (Kas.) 39,–

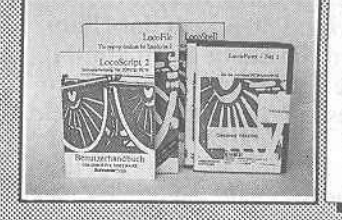
Lerntrainer Joyce **49,–**
Universelle Lernprogramm

Terramaster CPC (Erdkundelernprg.)
3"Diskette / Kassette **59,– /49,–**

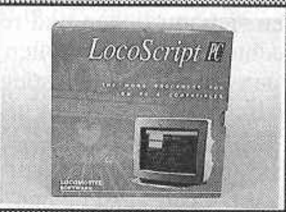


Multiface 2
Sagenhaftes Kopiermodul !
- Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disketten.
- Wird auf den Expansionsport Ihres CPC (464,646 und 6128) aufgesteckt.
- Wahlweise Kopieren von Kas. auf Disk. und umgekehrt. **178,–**

Adapter für CPC 6128 (DM 39,–)



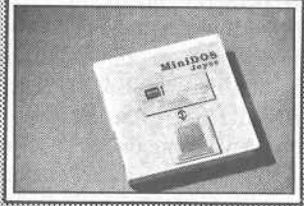
Locomotive Software
LocoScript2 (Textverarbeitung) **148,–**
mit deutschem Handbuch
LocoSpell2 (Rechtschreibung **168,–**
in deutsch mit engl. Handbuch
LocoFile (Datenbank) **168,–**
für LocoScript2 mit deutschem Handbuch.
Loco Font Set 1 und 2 79,80 / 68,40



Neu !! Loco Script PC in deutsch
endlich auch für die MS PC DOS Welt

Darauf haben alle gewartet, die auf einen DOS-Rechner umsteigen wollten. Sie können Ihre Datenbestände v.PCW auf den PC über-nehmen. Im Lieferumfang enthalten:
- **Loco Script** - **Loco Mail**
- **Loco Spell** - **Loco File**
- **englisches Handbuch**

598,–



LocoMail2 (Serienbrief) **168,–**
für LocoScript2 mit engl. Handbuch.

Datenübertragung CPM - DOS:
MINI DOS JOYCE **50,–**
Mit Hilfe dieser Software können Sie auf Ihrem Joyce PCW MS-DOS-Dateien lesen, schreiben und formatieren. Sie benötigen dazu ein 3,5"- oder 5,25" Diskettenlaufwerk



PC Auf das sollten Sie achten. PC

Rücknahmeangebot für CPC / Joyce Besitzer. Sollten Sie auf ein anderes System PC XT / AT / 80386 umsteigen wollen, nehmen wir Ihre Gebrauchtanlage zu Höchstpreisen in Zahlung



Sollte einmal Ihr zweit-bestes Stück ein kleines Wehwehchen haben, garantieren wir Ihnen durch eine modern eingerichtete Werkstatt mit absoluten Spitzentech-nikern im eigenen Haus, einen guten Sevice.

Rufen Sie an: Iassen Sie sich vorab telefonisch ein Angebot machen

PC 2286 HD MD 12"2998,–
PC 2386 HD MD 12"2998,–
PC 386SX 40 MB 1MB
VGA Color 3664,–

Festplatte Euro PC ... 499,–
Euro CD ROM 999,–
FD 360 5,25" 199,–
Fun Box II 79,50

Weeske AT
12 MHz 1 MB H. 40 MB HD
1,2 MB FD Herc. Karte
Mono M. 1.998,–

Karl-Heinz Weeske
Potsdamer Ring 10
D-7150 Backnang
Kreissparkasse BK · BLZ (60250020)
74397 · Postgiro Stgt. 83326-707

weeske
COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorauskas-se. Versandkostenpauschale Inland 7,80 DM (Ausland 19,80 DM)

Fax: 07191-60077
Tel.: 07191-1528(29), 60076

zurück an Absender

4-5/91

Interessiert an weiterem Info-material ? Kostenlose Gesamt-angebotslisten anfordern !

- ◯ für CPC 6128, 664, 464
- ◯ für PC ◯ für Joyce
- ◯ Spiele CPC ◯ Spiele Joyce
- ◯ Lernprogramm-Liste

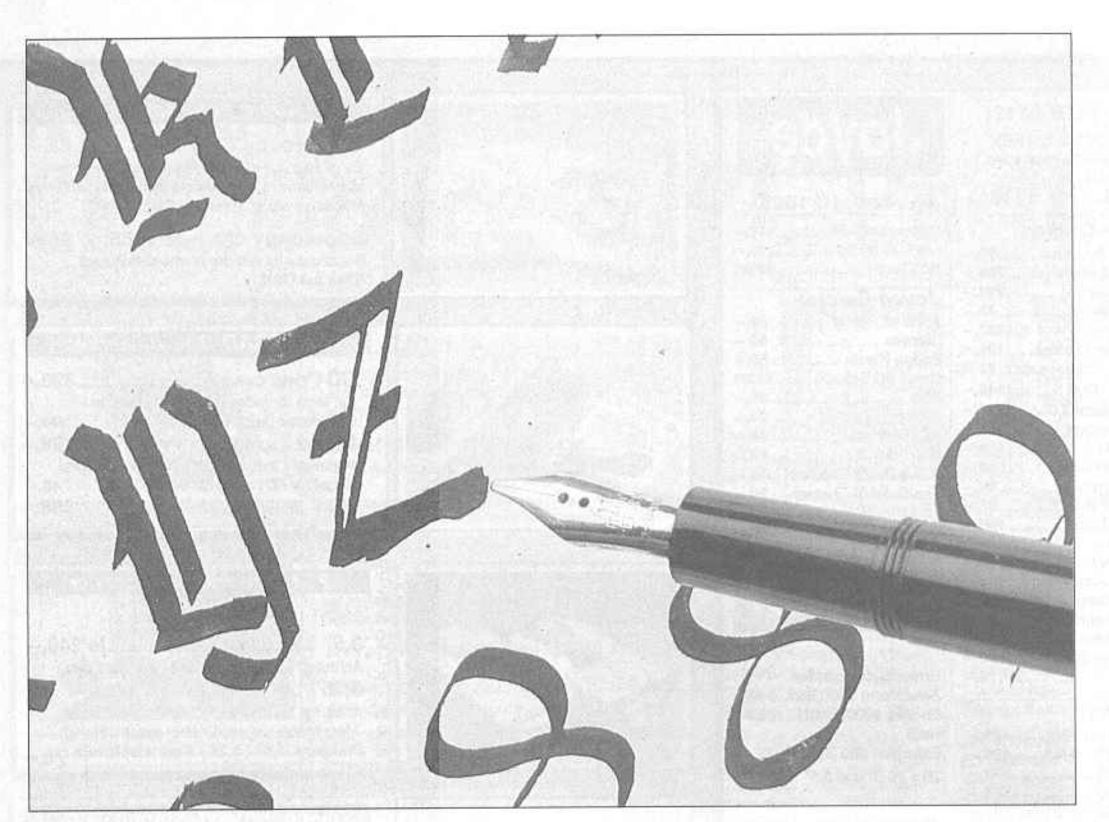
Vorname, Name:

Straße, Hausnummer:

PLZ, Ort:

Telefon-Nr, Datum:

Mein Computersystem:



Am Character erkennt man den Druck

Selbstdefinierte Zeichen auf dem CPC

Besitzen Sie auch einen Matrixdrucker? Wenn ja, so standen Sie bestimmt schon einmal vor der Aufgabe, eigene Zeichen zu erstellen. Handelt es sich dabei um einen 24-Nadel-Drucker, wird die Sache noch komplizierter, da es recht viel Mühe erfordert, die einzelnen Punkte auszurechnen und anschließend an den Drucker zu senden.

Das Programm DESIGNER.BAS versetzt Sie in die Lage, mit vertretbarem Aufwand Ihre eigenen Zeichen für einen 24-Nadel-Drucker zu erstellen. Die Benutzeroberfläche ermöglicht eine gute Führung durch das Programm. In einem Raster entwerfen Sie Ihre Zeichen, die Sie gleichzeitig auf dem Bildschirm betrachten können. Auf Wunsch ist es möglich, diese jederzeit an den Drucker zu senden. Eine Voraussetzung muß Ihr CPC aber erfüllen; der Centronics-Ausgang muß auf 8 Bit erweitert sein. Fehlt dieser Umbau, haben alle selbstdefinierten Zeichen zwei horizontale Striche.

Nachdem Sie DESIGNER.BAS geladen und gestartet haben, erscheint eine Oberfläche, die in fünf Fenster aufgeteilt ist. In der Mitte des Bildschirms befindet sich das Editorfenster, auf dem ein Raster abgebildet ist, rechts davon das Menüfenster und links ein Fenster für den zu bearbeitenden Character. Im darunterliegenden Bildausschnitt können Sie ständig die aktuelle Form Ihres Zeichens kontrollieren. Im Fenster im unteren Bildschirmteil werden alle Zeichen aufgelistet, die mit dem Editor bearbeitet werden können. In der vorliegenden Variante sind das die Darstellungen des ASCII-Codes von 32 bis 127. Genereller Ausgangspunkt aller Aktivitäten des Programms ist das rechts liegende Menüfenster.

DESIGNER.BAS bietet die folgenden Programmfunktionen:

Char nr.

Ihre Arbeit beginnen Sie mit der Unterroutine *Char nr.* Hier können Sie im unteren Fenster mit Hilfe der Pfeiltasten das Zeichen wählen, welches Sie umdefinieren möchten. Der ausgewählte Character beginnt nun langsamer zu blinken. Wollen Sie lieber ein anderes Zeichen wählen, fahren Sie erneut mit dem Cursor auf das blinkende Zeichen und drükken <COPY> oder <ENTER>, dann können Sie eine neue Auswahl treffen.

Um wieder in das Menü zurückzukehren, fahren Sie mit dem Cursor in die rechte untere Ecke, in der ein kleines unterstrichenes *q* steht. Betätigen Sie wieder <COPY> oder <ENTER>. Das Zeichen, das Sie angewählt haben, erscheint nun im Fenster mit der Überschrift *edited char*. Falls dieses Zeichen schon einmal geändert wurde, wird es im Editorfenster dargestellt.

Der Editor

Mit *Edit* gelangen Sie danach in das Editier-Menü. Dies geht aber nur, wenn Sie bereits ein Zeichen vorab angewählt haben, da ansonsten der Menübalken auf *Char nr.* zurückspringt.

Im Edit-Menü sehen Sie sechs Menüpunkte. Mit der linken Cursor-Taste kommen Sie in den Editor. Im Raster erscheint ein blinkender Cursor, den Sie mit den Cursor-Tasten bewegen können. Mit der Taste <COPY> können Sie einen Punkt setzen beziehungsweise einen gesetzten Punkt löschen. In einem Kasten, der sich links neben dem Raster befindet, können Sie ständig das aktuelle Bild Ihres gerade editierten Zeichens kontrollieren.

Haben Sie, worauf später noch näher eingegangen wird, Proportionalschrift gewählt, befinden sich am linken und rechten Rand im Editorfenster senkrechte Striche. Sie stellen die Ränder des Zeichens dar, mit denen Sie die Breite festlegen. Das ist nötig, da bei Proportionalschrift die Zeichen unterschiedliche Abstände haben.

Die linke Begrenzung können Sie mit <SHIFT> und jeweils der linken und rechten Cursor-Taste verschieben, die rechte mit <CTRL> und den entsprechenden Cursor-Tasten. Bei den Zeichenbreiten 10 cpi und 12 cpi bildet der Rand des Rasters zugleich den Rand des Zeichens. Wollen Sie den Editor wieder verlassen, fahren Sie mit dem Cursor einfach über den rechten Rand hinaus. Im Edit-Menü erscheint daraufhin wieder der Menübalken.

Das Raster

Mit dem Unterpunkt *Raster* läßt sich das Raster ein- beziehungsweise ausblenden.

Scroll

Bei Anwahl von *Scroll* erscheint ein Kreuz von Pfeilen, an deren Spitze jeweils eine Zahl steht. Betätigen Sie jetzt die

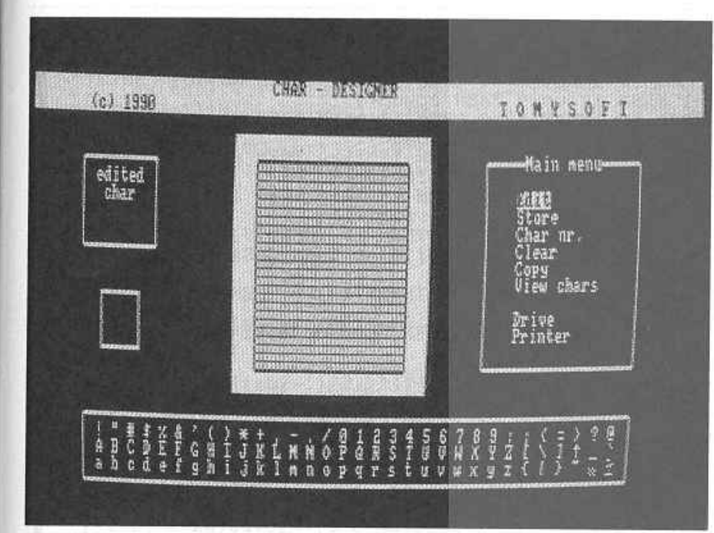


Bild 1: DESIGNER unterteilt sich in fünf Fenster

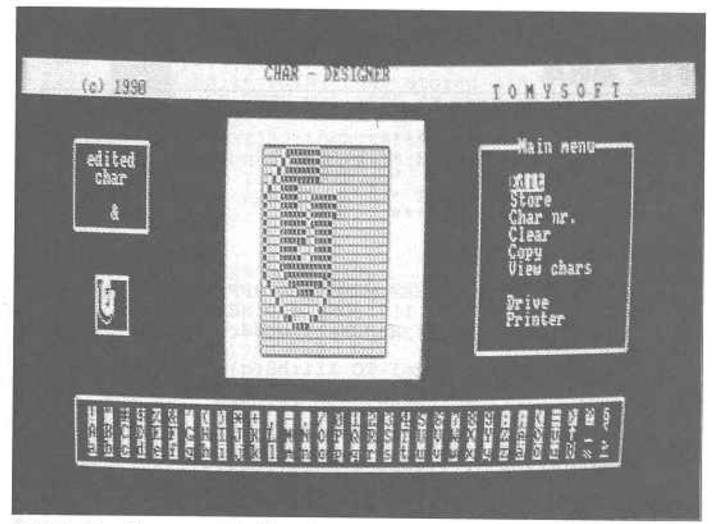


Bild 2: Ein Character wird bearbeitet

Richtungstasten, wird die Zahl in der jeweiligen Richtung erhöht und angezeigt, um wie viele Punkte das Zeichen verschoben wird. Wenn Sie Ihre Eingabe mit <COPY> bestätigt haben, beginnt der Computer mit der Berechnung der neuen Position und zeigt dies durch die Verkleinerung der Zahlenwerte an. Sind alle auf null, wird das Zeichen auf seiner neuen Position abgebildet.

Mirror, Invert, Clear und **Quit**
Mit *Mirror* lassen sich die Zeichen an der x- beziehungsweise an der y-Achse spiegeln. Die Routine *Invert* invertiert das Zeichen, *Clear* löscht nach einer Sicherheitsabfrage sämtliche gesetzten Punkte. Nach der Auswahl von *Quit* gelangen Sie wieder ins Hauptmenü.

Store
Nachdem Sie nun wieder im Hauptmenü sind, können Sie das Zeichen mit *Store* speichern. Als Hinweis auf eine erfolgte Bearbeitung werden die jeweiligen Buchstaben invertiert dargestellt.

Copy
Durch *Copy* ist es möglich, einzelne Zeichenbilder zu kopieren. Nach Anwahl dieses Menüpunktes erscheint wieder ein Cursor im unteren Fenster. Wählen Sie ein schon definiertes und ein nichtdefiniertes Zeichen an. Jetzt verlassen Sie das Fenster durch Anklicken des unterstrichenen *q*, und das erste wird in das zweite Zeichen kopiert.

Clear
Clear funktioniert ähnlich wie *Copy*. Auch hier erscheint im unteren Fenster ein Cursor. Jetzt wählen Sie einen oder mehrere Buchstaben nach Ihrem Wunsch an und lösen, wie oben beschrieben, durch Verlassen des Fensters den Löschvorgang aus. In diesem Spezialfall ist natürlich auch eine Sicherheitsabfrage eingebaut. Haben Sie kein Zeichen selektiert, wird vom Programm gefragt, ob der gesamte Zeichensatz gelöscht werden soll. Beantworten Sie diese Frage mit *ja* , werden sämtliche selbstdefinierten Zeichen gelöscht.

General View
Dieser Menüpunkt gibt einen Überblick über den von Ihnen erstellten Zeichensatz. Die Routine nimmt sehr viel Zeit in Anspruch, kann aber vorzeitig, durch Drücken einer beliebigen Taste, abgebrochen werden.

Drive
Im Menü *Drive* haben Sie vier Auswahlmöglichkeiten:

1. Load chars
Load gibt als erstes ein Inhaltsverzeichnis der auf der Diskette befindlichen Zeichensätze aus. Mit dem Leuchtbalken legen Sie den Namen der zu ladenden Datei fest.

2. Save chars
Mit *Save chars* können Sie den definierten Zeichensatz auf Diskette abspeichern. Dafür stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Die eine ist die Speicherung als Arbeitsdatei mit der Endung "FNT", die andere die Ablage auf der Diskette als ASCII-Datei, welche dann ohne größeren Aufwand an den Drucker gesandt werden kann. Ein Beispielprogramm dazu ist abgedruckt. ASCII-Dateien können mit dem Designer nicht mehr bearbeitet werden, deshalb sollten Sie darauf achten, immer die Arbeitsdatei mit abzuspeichern.

3. Merge chars:
Merge chars und *Load chars* verhalten sich den BASIC-Befehlen LOAD und SAVE entsprechend. Das heißt, ein nachgeladener Zeichensatz wird mit dem im Speicher befindlichen dergestalt gemischt, daß Zeichen für gleiche ASCII-Codes überschrieben werden. Zeichen, die nur in einem Zeichensatz enthalten sind, bleiben dabei erhalten.

4. Quit
Mit *Quit* gelangen Sie wieder ins Hauptmenü.

Printer
Das Druckermenü bietet Ihnen drei Unterpunkte.

1. Standard chars
Mit *Standard chars* nehmen Sie die Grundeinstellungen für den Drucker vor. Aktive Einstellungen sind durch einen Haken gekennzeichnet. Bei der Abspeicherung einer Arbeitsdatei werden diese Werte mit auf der Diskette vermerkt.

2. Download & Test
Download & Test sendet Ihren selbstdefinierten Zeichensatz an den Drucker und stellt diesen auf den neuen Zeichensatz um. Zur Kontrolle werden jetzt alle Zeichen ausgedruckt, und Sie können eventuell notwendige Korrekturen durchführen.

Quit
bringt Sie jetzt wieder in das Hauptmenü zurück.

Das Programm wurde auf einem LQ-500 getestet und funktioniert mit allen Epson-kompatiblen 24-Nadel-Druckern.
DESIGNER.BAS besteht aus einem Listing. Als Beispiel zum Senden einer ASCII-Datei an den Drucker ist noch ein zweites Programm unter dem Namen ASCII.BAS abgedruckt. DESIGNER.BAS ist nur auf dem CPC 464 mit Diskettenlaufwerk funktionsfähig.

(Thomas Gössi/Jörg Gurowski)

für 464

```
10 '*******************              [669]
20 '* CHAR - DESIGNER *              [592]
30 '*    (c)  1990    *              [516]
40 '* T O M Y S O F T *              [457]
50 '*******************              [669]
60 '                                 [117]
100 'Initialisierung                 [1300]
110 SYMBOL AFTER 256                 [1408]
120 IF HIMEM>&79FF THEN MEMORY &79FF:FOR q [3966]
=31246 TO 42359 STEP 117:POKE q,0:NEXT
130 OPENOUT"d":MEMORY HIMEM-1:catadr=HIMEM [4614]
+2048:CLOSEOUT
140 DIM b$(111):FOR q=1 TO 111:b$(q)="0000 [1890]
0000":NEXT
150 FOR q=&7A00 TO &7A07:READ a$:POKE q,AS [2854]
C(a$):NEXT
160 DATA T,O,M,Y,S,O,F,T             [1028]
170 FOR q=33 TO 127:POKE &7A0D+((q-33)*117 [3058]
),q:NEXT
180 ra=1:pit=1:POKE &7A09,1:POKE &7A0A,0:P [4133]
OKE &7A0B,0
190 GOSUB 8110:GOSUB 8310            [1229]
200 '                                [117]
300 'Main menu                       [1125]
310 LOCATE 60,3:PRINT"Main menu";    [2953]
320 RESTORE 330:LOCATE#2,1,1:FOR my=1 TO 9 [5632]
:READ m$(my):PRINT#2,"   ";m$(my):NEXT:my=
1:IF l=1 THEN l=0:my=3
330 DATA Edit,Store,Char nr.,Clear,Copy,Vi [4583]
ew chars,,Drive,Printer
340 LOCATE#2,4,my:PRINT#2,CHR$(24);m$(my); [3531]
CHR$(24);
350 WHILE INKEY$="":WEND             [1607]
360 LOCATE#2,4,my:PRINT#2,m$(my);    [1769]
370 IF INKEY(0)=0 THEN my=my-1:IF my=0 THE [6160]
N my=9 ELSE IF my=7 THEN my=6
380 IF INKEY(2)=0 THEN my=my+1:IF my=10 TH [2521]
EN my=1 ELSE IF my=7 THEN my=8
390 IF INKEY(9)=0 OR INKEY(18)=0 THEN GOTO [2106]
 410
400 GOTO 340                         [464]
410 ON my GOSUB 510,2110,2410,2610,2810,36 [3114]
10,310,5010,7010
420 IF my=2 OR my=6 THEN GOTO 310 ELSE IF  [3830]
my=1 AND chnr=0 THEN l=1:GOTO 310
430 CLS#2:GOTO 310                   [543]
440 '                                [117]
500 'Edit                            [439]
510 IF chnr=0 THEN PRINT CHR$(7);:RETURN [1494]
520 CLS#2                            [372]
530 LOCATE 60,3:PRINT STRING$(2,154)+"Edit [2916]
"+STRING$(3,154);
540 RESTORE 540:LOCATE#2,1,1:FOR my=1 TO 9 [6602]
:READ m$(my):PRINT#2,"   ";m$(my):NEXT:m
y=1:LOCATE#2,2,9:PRINT#2," "+CHR$(24)+" "+
CHR$(242)+" "+CHR$(24)+"  Editor"
550 DATA Raster,Scroll,Mirror,Invert,"Clea [3216]
r ","," Quit ",,
560 LOCATE#2,6,my:PRINT#2,CHR$(24);m$(my); [2484]
CHR$(24);
570 WHILE INKEY$="":WEND             [1607]
580 LOCATE#2,6,my:PRINT#2,m$(my);    [1470]
590 IF INKEY(0)=0 THEN my=my-1:IF my=0 THE [6412]
N my=7 ELSE IF my=6 THEN my=5
600 IF INKEY(2)=0 THEN my=my+1:IF my=8 THE [3259]
N my=1 ELSE IF my=6 THEN my=7
610 IF INKEY(8)=0 THEN my=6:GOTO 630 ELSE  [3638]
IF INKEY(9)=0 OR INKEY(18)=0 THEN GOTO 630
620 GOTO 560                         [373]
630 ON my GOSUB 710,810,1310,1610,1710,181 [2502]
0
640 IF my=7 THEN CLS#2:RETURN ELSE IF my=1 [5989]
 OR my=4 OR my=5 OR my=6 THEN GOTO 530 ELS
E GOTO 520
650 '                                [117]
700 'Raster                          [815]
710 IF ra=1 THEN ra=0 ELSE ra=1      [1775]
720 GOSUB 9110:RETURN                [1438]
730 '                                [117]
800 'Scroll                          [732]
810 CLS#2:LOCATE 61,3:PRINT"Scroll"; [1926]
820 CLS#2:LOCATE#2,9,2:PRINT#2,CHR$(240):L [6730]
OCATE#2,7,3:PRINT#2,CHR$(242)+"   "+CHR$(2
43):LOCATE#2,9,4:PRINT#2,CHR$(241)
830 LOCATE#2,2,7:PRINT#2,"<COPY>: Execute" [5843]
:PRINT#2:PRINT#2," <CLR> : Clear/":LOCATE#
2,10,10:PRINT#2,"Quit"
840 LOCATE#2,8,1:PRINT#2,USING"##";up:LOCA [7948]
TE#2,4,3:PRINT#2,USING"##";le:LOCATE#2,12,
3:PRINT#2,ri:LOCATE#2,8,5:PRINT#2,USING"##
";do
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
850 WHILE INKEY$="":WEND             [1607]
860 IF INKEY(0)=0 THEN IF do>0 THEN do=do- [3873]
1 ELSE IF up<9 THEN up=up+1
870 IF INKEY(2)=0 THEN IF up>0 THEN up=up- [2428]
1 ELSE IF do<9 THEN do=do+1
880 IF INKEY(8)=0 THEN IF ri>0 THEN ri=ri- [3594]
1 ELSE IF le<20 THEN le=le+1
890 IF INKEY(1)=0 THEN IF le>0 THEN le=le- [3282]
1 ELSE IF ri<20 THEN ri=ri+1
900 IF up+do+ri+le=0 THEN IF INKEY(9)=0 OR [4092]
 INKEY(16)=0 OR INKEY(18)=0 THEN CLS#2:RET
URN
910 IF INKEY(9)=0 OR INKEY(18)=0 THEN GOTO [2209]
 940
920 IF INKEY(16)=0 THEN up=0:do=0:ri=0:le= [1722]
0
930 GOTO 830                         [318]
940 GOSUB 8710                       [1146]
950 FOR le=le TO 1 STEP-1            [1044]
960 b1$=b$(1):b2$=b$(2):b3$=b$(3)    [1941]
970 FOR bnr=1 TO bx*3-5              [1151]
980 b$(bnr)=b$(bnr+3):b$(bnr+1)=b$(bnr+4): [3606]
b$(bnr+2)=b$(bnr+5)
990 NEXT                             [350]
1000 b$(bx*3-2)=b1$:b$(bx*3-1)=b2$:b$(bx*3 [1617]
)=b3$
1010 LOCATE#2,4,3:PRINT#2,USING"##";le-1 [2545]
1020 NEXT                            [350]
1030 FOR up=up TO 1 STEP-1           [1209]
1040 FOR bnr=1 TO bx*3-2 STEP 3      [1439]
1050 b$=LEFT$(b$(bnr),1):b$(bnr)=RIGHT$(b$ [7382]
(bnr),7)+LEFT$(b$(bnr+1),1):b$(bnr+1)=RIGH
T$(b$(bnr+1),7)+LEFT$(b$(bnr+2),1):b$(bnr+
2)=RIGHT$(b$(bnr+2),7)+b$
1060 NEXT                            [350]
1070 LOCATE#2,8,1:PRINT#2,USING"##";up-1 [1498]
1080 NEXT                            [350]
1090 FOR do=do TO 1 STEP-1           [1351]
1100 FOR bnr=1 TO bx*3-2 STEP 3      [1439]
1110 b$=RIGHT$(b$(bnr+2),1):b$(bnr+2)=RIGH [7831]
T$(b$(bnr+1),1)+LEFT$(b$(bnr+2),7):b$(bnr+
1)=RIGHT$(b$(bnr),1)+LEFT$(b$(bnr+1),7):b$
(bnr)=b$+LEFT$(b$(bnr),7)
1120 NEXT                            [350]
1130 LOCATE#2,8,5:PRINT#2,USING"##";do-1 [1992]
1140 NEXT                            [350]
1150 FOR ri=ri TO 1 STEP-1           [1570]
1160 b1$=b$(bx*3-2):b2$=b$(bx*3-1):b3$=b$( [2230]
bx*3)
1170 FOR bnr=bx*3-5 TO 1 STEP-1      [1944]
1180 b$(bnr+3)=b$(bnr):b$(bnr+4)=b$(bnr+1) [2867]
:b$(bnr+5)=b$(bnr+2)
1190 NEXT                            [350]
1200 b$(1)=b1$:b$(2)=b2$:b$(3)=b3$   [2134]
1210 LOCATE#2,12,3:PRINT#2,ri-1      [2074]
1220 NEXT                            [350]
1230 CLS#4:CLS#5:TAGOFF:GOSUB 9010:TAG:GOS [3373]
UB 8810:TAGOFF
1240 CLS#2:GOSUB 8610:RETURN         [1455]
1250 '                               [117]
1300 'Mirror                         [771]
1310 CLS#2:LOCATE 61,3:PRINT"Mirror"; [1784]
1320 RESTORE 1330:LOCATE#2,1,1:FOR y=1 TO  [4564]
9:READ m$(y):PRINT#2,"   ";m$(y):NEXT:y=1
1330 DATA on  x-Axis,on  y-Axis,both  Axes [3602]
,,"   Quit   ",,,,
1340 LOCATE#2,4,y:PRINT#2,CHR$(24);m$(y);C [2601]
HR$(24);
1350 WHILE INKEY$="":WEND            [1607]
1360 LOCATE#2,4,y:PRINT#2,m$(y);     [1739]
1370 IF INKEY(0)=0 THEN y=y-1:IF y=0 THEN  [3688]
y=5 ELSE IF y=4 THEN y=3
1380 IF INKEY(2)=0 THEN y=y+1:IF y=6 THEN  [3311]
y=1 ELSE IF y=4 THEN y=5
1390 IF INKEY(9)=0 OR INKEY(18)=0 THEN GOT [2454]
O 1410
1400 GOTO 1340                       [462]
1410 IF y=5 THEN CLS#2:RETURN        [1622]
1420 LOCATE#2,4,y:PRINT#2,CHR$(24);m$(y);C [2601]
HR$(24);
1430 GOSUB 8710                      [1146]
1440 IF y=1 THEN GOSUB 1520          [1430]
1450 IF y=2 THEN GOSUB 1480          [859]
1460 IF y=3 THEN GOSUB 1480:GOSUB 1520 [1356]
1470 CLS#4:CLS#5:GOSUB 9010:TAG:GOSUB 8810 [4289]
:TAGOFF:GOSUB 8610:CLS#2:RETURN
1480 FOR bnr=1 TO ((bx*3)-1)/2       [1297]
1490 b$=b$(bnr):b$(bnr)=b$(bx*3-2-INT((bnr [5666]
-1)/3)*3+(bnr-1) MOD 3):b$(bx*3-2-INT((bnr
-1)/3)*3+(bnr-1) MOD 3)=b$:b$=""
1500 NEXT                            [350]
1510 RETURN                          [555]
1520 FOR bnr=1 TO bx*3               [988]
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
1530 b$(bnr)=MID$(b$(bnr),8,1)+MID$(b$(bnr [7948]
),7,1)+MID$(b$(bnr),6,1)+MID$(b$(bnr),5,1)
+MID$(b$(bnr),4,1)+MID$(b$(bnr),3,1)+MID$(
b$(bnr),2,1)+MID$(b$(bnr),1,1)
1540 NEXT                                   [350]
1550 FOR bnr=1 TO (bx*3)-2 STEP 3           [1370]
1560 b$=b$(bnr):b$(bnr)=b$(bnr+2):b$(bnr+2 [2763]
)=b$:b$=""
1570 NEXT                                   [350]
1580 RETURN                                 [555]
1590 '                                      [117]
1600 'Invers                                [189]
1610 GOSUB 8710                             [1146]
1620 FOR bnr=1 TO bx*3                      [988]
1630 b$(bnr)=BIN$(VAL("&X"+b$(bnr)) XOR &X [3718]
11111111,8)
1640 NEXT                                   [350]
1650 z$=STRING$((bx-1)/2,254)+CHR$(255)     [2040]
1660 TAG:FOR y=0 TO 23:MOVE xof,yof-y*sy:P [4487]
RINT z$;:MOVE xlof,ylof-y*2:DRAWR bx-1,0:N
EXT:TAGOFF
1670 z$=CHR$(255):GOSUB 8610:RETURN         [1168]
1680 '                                      [117]
1700 'Clear                                 [563]
1710 LOCATE 57,16:PRINT"are you sure ?"     [2701]
1720 WHILE INKEY$<>"":WEND:t$=""            [2191]
1730 WHILE t$="":t$=INKEY$:WEND             [2453]
1740 LOCATE 72,16:IF UPPER$(t$)="Y" THEN P [5795]
RINT"Y";:GOTO 1750 ELSE IF UPPER$(t$)="N"
THEN GOTO 1780 ELSE PRINT CHR$(7);:GOTO 17
20
1750 FOR q=1 TO 111:b$(q)="00000000":NEXT  [2037]
1760 lg=0:rg=0                              [488]
1770 CLS#4:CLS#5:GOSUB 9010:IF l=0 THEN GO [4877]
SUB 8890
1780 GOSUB 8610:RETURN                      [1703]
1790 '                                      [117]
1800 'Editor                                [630]
1810 x=bx-1:y=0:TAG                         [1843]
1820 GOSUB 9140                             [1012]
1830 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOSUB 9140:zz [3606]
=1:GOTO 1820
1840 GOSUB 9140                             [1012]
1850 IF INKEY(9)=0 THEN zz=1                [560]
1860 IF zz>4 THEN zz=4                      [1434]
1870 IF INKEY(8)=0 AND x>zz-1 THEN x=x-zz: [4144]
zz=zz+1:IF x<4 THEN zz=1
1880 IF INKEY(1)=0 THEN x=x+zz:zz=zz+1      [2049]
1890 IF INKEY(0)=0 AND y>zz-1 THEN y=y-zz: [2564]
zz=zz+1:IF y<4 THEN zz=1
1900 IF INKEY(2)=0 AND y<by-zz THEN y=y+zz [2968]
:zz=zz+1:IF y>19 THEN zz=1
1910 IF x>bx-1 THEN TAGOFF:RETURN           [1432]
1920 IF pit=3 AND a$>CHR$(245) THEN MOVE x [8093]
of-1+lg*4,346:DRAW xof-1+lg*4,116:MOVE xof
+149-rg*4,346:DRAW xof+149-rg*4,116 ELSE G
OTO 1980
1930 IF a$=CHR$(247) THEN IF lg<18 THEN lg [1496]
=lg+1
1940 IF a$=CHR$(246) THEN IF lg>-2 THEN lg [1751]
=lg-1
1950 IF a$=CHR$(251) THEN IF rg>-3 THEN rg [1342]
=rg-1
1960 IF a$=CHR$(250) THEN IF rg<18 THEN rg [1909]
=rg+1
1970 MOVE xof-1+lg*4,346:DRAW xof-1+lg*4,1 [4787]
16:MOVE xof+149-rg*4,346:DRAW xof+149-rg*4
,116
1980 IF INKEY(9)=-1 THEN 1820               [819]
1990 bnr=x*3+INT(y/8)+1:bit=y MOD 8+1       [2743]
2000 IF MID$(b$(bnr),bit,1)="0" THEN MID$( [4978]
b$(bnr),bit,1)="1" ELSE MID$(b$(bnr),bit,1
)="0"
2010 GOSUB 9140:GOTO 1820                   [1212]
2020 '                                      [117]
2100 'Store                                 [138]
2110 IF chnr=0 THEN PRINT CHR$(7);:RETURN   [1494]
2120 IF PEEK(&7A0E+(chnr-33)*117)=0 THEN G [2235]
OTO 2180
2130 LOCATE 57,16:PRINT"are you sure ? ";   [2759]
2140 WHILE INKEY$<>"":WEND:t$=""            [2191]
2150 WHILE t$="":t$=INKEY$:WEND             [2453]
2160 IF UPPER$(t$)="Y" THEN GOTO 2170 ELSE [4036]
 IF UPPER$(t$)="N" THEN GOTO 2330 ELSE PRI
NT CHR$(7);:GOTO 2140
2170 GOSUB 8710                             [1146]
2180 POKE &7A0E+(chnr-33)*117,1             [1715]
2190 IF lg<0 THEN lg=lg+256                 [1873]
2200 IF rg<0 THEN rg=rg+256                 [1653]
2210 POKE &7A0F+(chnr-33)*117,lg            [2435]
2220 POKE &7A10+(chnr-33)*117,rg            [1598]
2230 FOR bnr=1 TO 111                       [762]
2240 q=&7A10+(chnr-33)*117+bnr              [1503]
2250 POKE q,VAL("&X"+b$(bnr))               [969]
2260 NEXT                                   [350]
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
2270 GOSUB 1750                             [861]
2280 LOCATE#3,4,4:PRINT#3," "               [1396]
2290 LOCATE 58,16:PRINT"Char stored !!"     [1578]
2300 IF chnr<65 THEN y=1 ELSE IF chnr>96 T [2923]
HEN y=3 ELSE y=2
2310 x=(chnr-y*32)*2:LOCATE#1,x,y:PRINT#1, [4815]
CHR$(24);CHR$(chnr);CHR$(24);:chnr=0
2320 FOR q=1 TO 1000:NEXT                   [1537]
2330 GOSUB 8610:RETURN                      [1703]
2340 '                                      [117]
2400 'Char nr.                              [684]
2410 GOSUB 3010                             [967]
2420 IF nr=0 THEN GOTO 2570                 [1066]
2430 GOSUB 8710                             [1146]
2440 chnr=nr                                [137]
2450 LOCATE#3,4,4:PRINT#3,CHR$(chnr);       [2331]
2460 l=1:GOSUB 1750:l=0                     [381]
2470 GOSUB 8710                             [1146]
2480 POKE &7A0E+(chnr-33)*117,PEEK(&7A0E+( [3358]
chnr-33)*117)-2
2490 IF PEEK(&7A0E+(chnr-33)*117)=1 THEN G [3175]
OTO 2500 ELSE GOSUB 8890:GOTO 2570
2500 lg=PEEK(&7A0F+(chnr-33)*117):IF lg>12 [3455]
7 THEN lg=lg-256
2510 rg=PEEK(&7A10+(chnr-33)*117):IF rg>12 [4515]
7 THEN rg=rg-256
2520 FOR bnr=1 TO 111                       [762]
2530 q=&7A10+(chnr-33)*117+bnr              [1503]
2540 b$(bnr)=BIN$(PEEK(q),8)                [1888]
2550 NEXT                                   [350]
2560 TAG:GOSUB 8810:TAGOFF                  [878]
2570 GOSUB 8610:RETURN                      [1703]
2580 '                                      [117]
2600 'Clear                                 [563]
2610 GOSUB 3010                             [967]
2620 IF co=0 THEN co=1:LOCATE 52,16:PRINT" [9058]
clear all defined chars ?" ELSE co=3:LOCAT
E 57,16:PRINT"are you sure ?";
2630 WHILE INKEY$<>"":WEND:t$=""            [2191]
2640 WHILE t$="":t$=INKEY$:WEND             [2453]
2650 IF UPPER$(t$)="Y" OR UPPER$(t$)="N" T [5887]
HEN GOTO 2660 ELSE PRINT CHR$(7);:GOTO 263
0
2660 IF co=1 THEN LOCATE 78,16:PRINT UPPER [4198]
$(t$) ELSE LOCATE 72,16:PRINT UPPER$(t$)
2670 FOR nr=33 TO 127                       [1172]
2680 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))<co THEN  [1756]
GOTO 2720
2690 IF nr<65 THEN y=1 ELSE IF nr>96 THEN  [1379]
y=3 ELSE y=2
2700 x=(nr-y*32)*2                          [770]
2710 IF UPPER$(t$)="Y" THEN POKE &7A0E+((n [9048]
r-33)*117),0:LOCATE#1,x,y:PRINT#1,CHR$(nr)
; ELSE POKE &7A0E+((nr-33)*117),1:LOCATE#1
,x,y:PRINT#1,CHR$(24);CHR$(nr);CHR$(24);
2720 NEXT                                   [350]
2730 GOSUB 8610:RETURN                      [1703]
2740 '                                      [117]
2800 'Copy                                  [364]
2810 GOSUB 3010                             [967]
2820 IF co=0 THEN RETURN                    [881]
2830 GOSUB 8710                             [1146]
2840 FOR nr=33 TO 127                       [1172]
2850 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))=2 THEN P [2885]
OKE &7A0E+((nr-33)*117),1:znr=nr
2860 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))=3 THEN P [3848]
OKE &7A0E+((nr-33)*117),1:qnr=nr
2870 NEXT                                   [350]
2880 POKE &7A0F+(znr-33)*117,PEEK(&7A0F+(q [3435]
nr-33)*117)
2890 POKE &7A10+(znr-33)*117,PEEK(&7A10+(q [2144]
nr-33)*117)
2900 FOR bnr=1 TO 111                       [762]
2910 POKE &7A10+(znr-33)*117+bnr,PEEK(&7A1 [3544]
0+(qnr-33)*117+bnr)
2920 NEXT                                   [350]
2930 LOCATE 57,16:PRINT"Char copied"        [2633]
2940 IF znr<65 THEN y=1 ELSE IF znr>96 THE [4272]
N y=3 ELSE y=2
2950 x=(znr-y*32)*2:LOCATE#1,x,y:PRINT#1,C [4835]
HR$(24);CHR$(znr);CHR$(24);:znr=0:qnr=0
2960 FOR q=1 TO 1000:NEXT:GOSUB 8610:RETUR [2361]
N
2970 '                                      [117]
3000 'Auswahl des Zeichens                  [1151]
3010 CLS#2:LOCATE 60,3:IF my=3 THEN PRINT" [11000]
Char nr."+CHR$(154) ELSE IF my=4 THEN PRIN
T STRING$(2,154)+"Clear"+STRING$(2,154) EL
SE PRINT STRING$(2,154)+"Copy"+STRING$(3,1
54)
3020 LOCATE#2,9,1:PRINT#2,CHR$(240):LOCATE [6093]
#2,7,2:PRINT#2,CHR$(242)+"   "+CHR$(243):L
OCATE#2,9,3:PRINT#2,CHR$(241)
3030 LOCATE#2,4,5:PRINT#2,"Move cursor"     [1971]
3040 LOCATE#2,2,8:PRINT#2,"<ENTER>:"        [1603]
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
3050 LOCATE#2,2,9:PRLNT#2,"<COPY> : Choose [2156]
"
3060 x=2:y=1:DIM co(60):co=0                [2204]
3070 LOCATE#1,64,3:PRINT#1,CHR$(253);       [2477]
3080 LOCATE#1,x,y:IF inv=1 THEN PRINT#1,CH [4880]
R$(24);CHR$(nr);CHR$(24); ELSE PRINT#1,CHR
$(nr);
3090 IF t$=CHR$(240) THEN y=y-1:IF y=0 THE [2394]
N y=1
3100 IF t$=CHR$(241) THEN y=y+1:IF y=4 THE [1877]
N y=3
3110 IF t$=CHR$(243) THEN x=x+2:IF x=66 TH [2274]
EN x=2
3120 IF t$=CHR$(242) THEN x=x-2:IF x=0 THE [2937]
N x=64
3130 z=z+1:IF z>co*2 THEN z=0:GOSUB 3410   [1951]
3140 nr=y*32+x/2                            [815]
3150 t$=INKEY$:IF t$=CHR$(224) OR t$=CHR$( [3326]
13) THEN t$="":GOTO 3220
3160 IF nr<128 THEN inv=PEEK(&7A0E+((nr-33 [2854]
)*117))MOD 2
3170 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))>1 AND bl [5716]
i=1 THEN IF (nr-33)<>95 THEN nr=95 ELSE nr
=32
3180 IF nr=128 THEN nr=253:inv=0            [3351]
3190 LOCATE#1,x,y:IF inv=1 THEN PRINT#1,CH [5123]
R$(nr); ELSE PRINT#1,CHR$(24);CHR$(nr);CHR
$(24);
3200 FOR w=1 TO 30:NEXT:GOTO 3080          [2843]
3210 '                                      [117]
3220 IF nr=128 THEN IF my=5 AND co=1 THEN  [8082]
PRINT CHR$(7);:GOTO 3160 ELSE bli=1:GOSUB
3410:nr=co(co):ERASE co:RETURN
3230 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))<2 AND co [3317]
=1 AND my=3 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 3130
3240 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))=0 AND my [4846]
=4 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 3130
3250 IF (my=5 AND PEEK(&7A0E+((nr-33)*117) [5758]
)<2) AND (co=2 OR PEEK(&7A0E+((nr-33)*117)
)=co) THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 3130
3260 IF my=5 AND PEEK(&7A0E+((nr-33)*117)) [7697]
=3 AND co=2 THEN bli=1:GOSUB 3410:IF co(2)
=nr THEN POKE(&7A0E+((co(1)-33)*117)),0 EL
SE POKE(&7A0E+((co(2)-33)*117)),0
3270 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))>1 THEN q [1933]
=-2 ELSE q=2
3280 co=0:POKE &7A0E+((nr-33)*117),PEEK(&7 [3886]
A0E+((nr-33)*117))+q
3290 FOR q=33 TO 127                        [716]
3300 IF PEEK(&7A0E+((q-33)*117))>1 THEN co [2506]
=co+1:co(co)=q
3310 NEXT:GOTO 3140                         [1051]
3320 '                                      [117]
3400 'Blink interrupt                       [1568]
3410 FOR q=1 TO co                          [1102]
3420 w=co(q)                                [1189]
3430 IF w<65 THEN yy=1 ELSE IF w>96 THEN y [3082]
y=3 ELSE yy=2
3440 xx=(w-yy*32)*2:LOCATE#1,xx,yy          [2218]
3450 IF bli=0 THEN IF co(q)<>95 THEN w=95  [1790]
ELSE w=32
3460 IF PEEK(&7A0E+((co(q)-33)*117))=3 AND [3127]
 w=co(q) THEN PRINT#1,CHR$(24);
3470 PRINT#1,CHR$(w);:IF PEEK(&7A0E+((co(q [4768]
)-33)*117))=3 AND w=co(q) THEN PRINT#1,CHR
$(24);
3480 NEXT                                   [350]
3490 bli=ABS(bli-1):RETURN                  [381]
3500 '                                      [117]
3600 'General view                          [1409]
3610 MODE 2:PRINT CHR$(23)+CHR$(0)          [1254]
3620 FOR q=0 TO 17:PLOT q,0:DRAW q,640:NEX [2659]
T
3630 FOR q=18 TO 622 STEP 43:PLOT q,0:DRAW [3415]
R 0,400:DRAWR 1,0:DRAWR 0,-400:NEXT
3640 FOR q=621 TO 639:PLOT q,0:DRAW q,640: [2974]
NEXT
3650 PLOT 0,398:DRAW 640,398                [655]
3660 FOR q=394 TO 56 STEP -56:PLOT 0,q:DRA [2965]
WR 640,0:DRAWR 0,2:DRAWR -640,0:NEXT
3670 FOR q=56 TO 6 STEP-2:PLOT 493,q:DRAW  [4050]
639,q:NEXT
3680 FOR q=4 TO 0 STEP-1:PLOT 0,q:DRAW 640 [2860]
,q:NEXT
3690 nr=19:FOR q=370 TO 56 STEP -56:nr=nr+ [10522]
14:TAG:MOVE 8,q:PRINT CHR$(nr);:MOVE 624,q
:PRINT CHR$(nr+13);:NEXT:MOVE 8,q:PRINT"u"
;:TAGOFF
3700 LOCATE 63,23:PRINT" press any key ":L [4501]
OCATE 63,24:PRINT"  to continue  "
3710 WHILE INKEY$<>"":WEND                  [1786]
3720 PRINT CHR$(24):IF pit=1 THEN LOCATE 6 [9476]
7,25:PRINT"10 CPI" ELSE IF pit=2 THEN LOCA
TE 67,25:PRINT"12 CPI" ELSE LOCATE 64,25:P
RINT"proportional"
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
3730 PRINT CHR$(24);                        [1018]
3740 nr=32:IF pit=1 THEN q=23 ELSE IF pit= [2899]
2 THEN q=26 ELSE q=22
3750 FOR ylof=390 TO 52 STEP -56            [1537]
3760 FOR xlof=q TO 622 STEP 43              [1275]
3770 nr=nr+1                                [938]
3780 IF nr>127 OR PEEK(&7A0E+((nr-33)*117) [2419]
)=0 THEN GOTO 3890
3790 FOR bnr=1 TO bx*3                      [988]
3800 b$=BIN$(PEEK(&7A10+(nr-33)*117+bnr),8 [1736]
)
3810 IF b$="00000000" THEN GOTO 3880        [1545]
3820 FOR bit=1 TO 8                         [600]
3830 IF MID$(b$,bit,1)="0" THEN GOTO 3870  [2917]
3840 x=INT((bnr-1)/3):y=8*(bnr-1-(x*3))+bi [2778]
t-1
3850 PLOT xlof+x,ylof-y*2                   [1271]
3860 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 3920           [1413]
3870 NEXT                                   [350]
3880 NEXT                                   [350]
3890 NEXT                                   [350]
3900 NEXT                                   [350]
3910 SOUND 1,75,150:WHILE INKEY$<>"":WEND: [2399]
CALL &BB18
3920 GOSUB 8410:TAG:GOSUB 8810:TAGOFF:RETU [4331]
RN
3930 '                                      [117]
5000 'Drive                                 [855]
5010 CLS#2:LOCATE 59,3:PRINT STRING$(3,154 [3931]
);"Drive";STRING$(3,154);
5020 RESTORE 5030:LOCATE#2,1,1:FOR my=1 TO [3299]
 9:READ m$(my):PRINT#2,"   ";m$(my):NEXT:m
y=1
5030 DATA "Load  chars","Save  chars","Mer [4568]
ge chars",,"   Quit    ",,,,
5040 LOCATE#2,4,my:PRINT#2,CHR$(24);m$(my) [3531]
;CHR$(24);
5050 WHILE INKEY$="":WEND                   [1607]
5060 LOCATE#2,4,my:PRINT#2,m$(my);          [1769]
5070 IF INKEY(0)=0 THEN my=my-1:IF my=0 TH [5637]
EN my=5 ELSE IF my=4 THEN my=3
5080 IF INKEY(2)=0 THEN my=my+1:IF my=6 TH [3122]
EN my=1 ELSE IF my=4 THEN my=5
5090 IF INKEY(9)=0 OR INKEY(18)=0 THEN GOT [2122]
O 5110
5100 GOTO 5040                              [395]
5110 IF my=5 THEN CLS#2:RETURN              [2010]
5120 ON my GOSUB 5210,5410,5710             [1590]
5130 GOTO 5010                              [377]
5140 '                                      [117]
5200 'Load Chars                            [931]
5210 CLS#2:LOCATE 59,3:PRINT"Load Chars"   [2605]
5220 GOSUB 5910:GOSUB 6110                  [2507]
5230 IF fi$=" --- Quit --- " THEN RETURN   [697]
5240 LOCATE 59,16:PRINT"Loading..."         [2794]
5250 FOR q=&7A00 TO &7A07:POKE q,0:NEXT     [2313]
5260 LOAD fi$                               [441]
5270 a$="":FOR q=&7A00 TO &7A07:a$=a$+CHR$ [3155]
(PEEK(q)):NEXT
5280 IF a$="TOMYSOFT" THEN pit=PEEK(&7A09) [9131]
:ita=PEEK(&7A0A):ger=PEEK(&7A0B):chnr=0:LO
CATE#3,4,4:PRINT#3," ":GOSUB 1750:GOSUB 81
10:GOSUB 8510:RETURN
5290 SOUND 1,84,100,15                      [1464]
5300 LOCATE 57,16:PRINT"no CHAR-file !!"   [2334]
5310 FOR q=1 TO 2000:NEXT                   [1530]
5320 LOCATE 54,16:PRINT"Resetting Characte [2612]
rs"
5330 LOCATE 57,17:PRINT"please wait !!"    [2158]
5340 FOR q=31246 TO 42359:POKE q,0:NEXT:RU [2311]
N
5350 '                                      [117]
5400 'Save Chars                            [419]
5410 CLS#2:LOCATE 59,3:PRINT"Save Chars"   [2245]
5420 PRINT#2," Normal or ASCII":PRINT#2,"  [3865]
format (A/N) ?"
5430 t$=INKEY$:IF t$="n" OR t$="a" THEN GO [4090]
TO 5440 ELSE GOTO 5430
5440 LOCATE#2,2,4:IF t$="n" THEN PRINT#2,C [7962]
HR$(24);" Normal format ";CHR$(24) ELSE PR
INT#2,CHR$(24)+" ASCII format "+CHR$(24)
5450 PRINT#2:PRINT#2," Save name:"          [1804]
5460 LOCATE#2,2,7:INPUT#2,"",fi$            [1894]
5470 IF fi$="" THEN RETURN ELSE IF INSTR(f [6505]
i$,".")<>0 OR LEN(fi$)>8 THEN LOCATE#2,1,7
:PRINT#2,SPACE$(15)+CHR$(7):GOTO 5460
5480 IF t$="n" THEN fi$=fi$+".FNT" ELSE fi [1915]
$=fi$+".CHR"
5490 GOSUB 5910                             [1051]
5500 FOR q=1 TO z                           [953]
5510 IF MID$(f$(q),2,INSTR(2,f$(q)," ")-2) [3897]
+RIGHT$(f$(q),5)=UPPER$(fi$)+" " THEN GOTO
 5600
5520 NEXT                                   [350]
5530 IF RIGHT$(fi$,3)="CHR" THEN GOTO 5560 [2605]
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
5540 SAVE fi$,b,&7A00,&2B77                          [1063]
5550 GOTO 5620                                       [438]
5560 OPENOUT fi$                                     [776]
5570 p=9:GOSUB 7710:PRINT#9,27;37;1;                 [1213]
5580 CLOSEOUT                                        [902]
5590 GOTO 5620                                       [438]
5600 LOCATE#2,2,10:PRINT#2,CHR$(7)+"file a [6652]
lready":PRINT#2," exists !!!":PRINT#2," Ov
erwrite ?";
5610 t$=INKEY$:IF t$="y" THEN PRINT#2," Y" [5832]
:|ERA,@fi$:GOTO 5530 ELSE IF t$="n" THEN G
OTO 5620 ELSE GOTO 5610
5620 ERASE f$                                        [175]
5630 GOSUB 8610                                      [1158]
5640 RETURN                                          [555]
5650 '                                               [117]
5700 'Merge Chars                                    [1004]
5710 CLS#2:LOCATE 59,3:PRINT"Merge Chars"            [2671]
5720 GOSUB 5910:GOSUB 6110                           [2507]
5730 IF fi$=" --- Quit --- " THEN RETURN             [697]
5740 GOSUB 8710                                      [1146]
5750 FOR q=1 TO 4:SOUND 1,80,50:FOR w=1 TO [1454]
 500:NEXT:NEXT
5760 MODE 2:INK 1,1                                  [1472]
5770 LOAD fi$,&C000                                  [893]
5780 a$="":FOR q=&C000 TO &C007:a$=a$+CHR$ [3653]
(PEEK(q)):NEXT
5790 IF a$<>"TOMYSOFT" THEN SOUND 1,84,100 [3081]
,15:GOTO 5850
5800 FOR q=0 TO 12:POKE &7A00+q,PEEK(&C000 [1615]
+q):NEXT
5810 FOR nr=33 TO 127                                [1172]
5820 IF PEEK(&C00E+((nr-33)*117))=0 THEN G [3847]
OTO 5840
5830 FOR bnr=1 TO 114:POKE &7A0D+(nr-33)*1 [4374]
17+bnr,PEEK(&C00D+(nr-33)*117+bnr):NEXT
5840 NEXT                                            [350]
5850 GOSUB 1750:pit=PEEK(&7A09):ita=PEEK(& [6848]
7A0A):ger=PEEK(&7A0B):chnr=0:GOSUB 8110:IN
K 1,24:GOSUB 8410:RETURN
5860 '                                               [117]
5900 'Directory einlesen                             [1665]
5910 GOSUB 8710:LOCATE 1,1                           [2640]
5920 PRINT CHR$(21);:CAT:PRINT CHR$(6);              [3233]
5930 DIM f$(64):ad=catadr                            [980]
5940 WHILE PEEK(ad)<>255:ad=ad+1:WEND:IF P [4147]
EEK(ad+1)<32 OR PEEK(ad+1)>126 THEN ad=ad+
1:GOTO 5940
5950 z=1:q=ad+1:WHILE PEEK(q)<>0                     [1605]
5960 f$(z)="":FOR x=q TO q+10:f$(z)=f$(z)+ [3519]
CHR$(PEEK (x)):POKE x,0:NEXT
5970 IF RIGHT$(f$(z),3)="FNT" THEN f$(z)=" [5355]
 "+LEFT$(f$(z),8)+"."+RIGHT$(f$(z),3)+" ":
z=z+1 ELSE f$(z)=""
5980 q=q+14:WEND                                     [676]
5990 z=z-1:IF my<>2 THEN GOSUB 8610                  [1356]
6000 RETURN                                          [555]
6010 '                                               [117]
6100 'Auswahlmenue                                   [956]
6110 z=z+1:f$(z)=" --- Quit --- "                    [1720]
6120 CLS#6:FOR q=1 TO 9:PRINT#6," "+f$(q); [4145]
:NEXT:q=1:l=1:f=0
6130 LOCATE#6,2,1:PRINT#6,CHR$(24)+f$(q)+C [2472]
HR$(24);
6140 t$=INKEY$:IF t$=CHR$(240) THEN GOTO 6 [8284]
150 ELSE IF t$=CHR$(241) THEN GOTO 6190 EL
SE IF t$=CHR$(13) OR t$=CHR$(224) THEN fi$
=f$(q):ERASE f$:l=0:RETURN ELSE GOTO 6140
6150 LOCATE#6,2,1:PRINT#6,f$(q);                     [466]
6160 IF l=1 THEN IF z>9 THEN LOCATE#6,1,1: [3371]
PRINT#6,STRING$(2,11); ELSE GOTO 6130 ELSE
 l=l-1
6170 q=q-1:IF q=0 THEN q=z                           [127]
6180 GOTO 6130                                       [337]
6190 LOCATE#6,2,1:PRINT#6,f$(q);                     [466]
6200 IF l=z THEN GOTO 6130                           [1510]
6210 IF l=9 THEN PRINT#6,CHR$(10) ELSE l=l [2346]
+1
6220 q=q+1:IF q>z THEN q=1                           [207]
6230 GOTO 6130                                       [337]
6240 '                                               [117]
7000 'Printer                                        [178]
7010 CLS#2:LOCATE 60,3:PRINT CHR$(154);"Pr [3461]
inter";CHR$(154);
7020 RESTORE 7030:LOCATE#2,1,1:FOR my=1 TO [5135]
 4:READ m$(my):PRINT#2," "+m$(my):NEXT:my=
1
7030 DATA Standard  chars,Download & Test, [2921]
,"    Quit      "
7040 LOCATE#2,2,my:PRINT#2,CHR$(24);m$(my) [3873]
;CHR$(24);
7050 WHILE INKEY$="":WEND                            [1607]
7060 LOCATE#2,2,my:PRINT#2,m$(my);                   [2571]
7070 IF INKEY(0)=0 THEN my=my-1:IF my=0 TH [5606]
EN my=4 ELSE IF my=3 THEN my=2
```
Listing: DESIGNER.BAS

```
7080 IF INKEY(2)=0 THEN my=my+1:IF my=5 TH [3508]
EN my=1 ELSE IF my=3 THEN my=4
7090 IF INKEY(9)=0 OR INKEY(18)=0 THEN GOT [2106]
O 7110
7100 GOTO 7040                                       [347]
7110 IF my=4 THEN CLS#2:RETURN                       [1240]
7120 ON my GOSUB 7210,7510                           [1351]
7130 GOTO 7010                                       [361]
7140 '                                               [117]
7200 'Standard chars                                 [953]
7210 CLS#2:RESTORE 7230:LOCATE#2,1,1:FOR m [8263]
y=1 TO 9:READ m$(my):PRINT#2,"  ";m$(my):N
EXT:my=1:LOCATE#2,16,pit:PRINT#2,CHR$(1)+C
HR$(6);:IF ita=1 THEN LOCATE#2,16,5:PRINT#
2,CHR$(1)+CHR$(6);
7220 IF ger=1 THEN LOCATE#2,16,6:PRINT#2,C [3752]
HR$(1)+CHR$(6);
7230 DATA "   10 CPI    ","   12 CPI    ","P [7791]
roportional","   Italic    ","German chars
",,,"    Quit     "
7240 LOCATE#2,3,my:PRINT#2,CHR$(24);m$(my) [2769]
;CHR$(24);
7250 WHILE INKEY$="":WEND                            [1607]
7260 LOCATE#2,3,my:PRINT#2,m$(my);                   [2248]
7270 IF INKEY(0)=0 THEN my=my-1:IF my=0 TH [6514]
EN my=9 ELSE IF my=8 THEN my=6 ELSE IF my=
4 THEN my=3
7280 IF INKEY(2)=0 THEN my=my+1:IF my=10 T [4112]
HEN my=1 ELSE IF my=4 THEN my=5 ELSE IF my
=7 THEN my=9
7290 IF INKEY(9)<>0 AND INKEY(18)<>0 THEN  [1773]
GOTO 7240
7300 IF my=5 THEN IF ita=0 THEN ita=1:POKE [7039]
 &7A0A,1:LOCATE#2,16,5:PRINT#2,CHR$(1)+CHR
$(6); ELSE ita=0:POKE &7A0A,0:LOCATE#2,16,
5:PRINT#2," ";
7310 IF my=6 THEN IF ger=0 THEN ger=1:POKE [7728]
 &7A0B,1:LOCATE#2,16,6:PRINT#2,CHR$(1)+CHR
$(6); ELSE ger=0:POKE &7A0B,0:LOCATE#2,16,
6:PRINT#2," ";
7320 IF my=6 THEN GOSUB 8110:GOSUB 7410              [2618]
7330 IF my<4 THEN LOCATE#2,16,pit:PRINT#2, [4122]
" ";:pit=my:LOCATE#2,16,pit:PRINT#2,CHR$(1
)+CHR$(6);
7340 IF my<>9 THEN GOTO 7240                         [986]
7350 IF pit<>PEEK(&7A09) THEN CLS#4:CLS#5: [3237]
GOSUB 9010:TAG:GOSUB 8810:TAGOFF
7360 POKE &7A09,pit:RETURN                           [1647]
7370 '                                               [117]
7400 'Deutscher Zeichensatz                          [1352]
7410 LOCATE#1,64,1:IF PEEK(&8839)=1 THEN P [4465]
RINT#1,CHR$(24);CHR$(64);CHR$(24) ELSE PRI
NT#1,CHR$(64)
7420 FOR w=2 TO 3                                    [614]
7430 LOCATE#1,54,w                                   [621]
7440 FOR q=27+32*w TO 27+w+32*w                      [938]
7450 IF PEEK(&7A0E+((q-33)*117))=1 THEN PR [5044]
INT#1,CHR$(24);CHR$(q);CHR$(24); ELSE PRIN
T#1,CHR$(q);
7460 PRINT#1," ";                                    [582]
7470 NEXT q,w:RETURN                                 [626]
7480 '                                               [117]
7500 'Download & Test                                [1506]
7510 CLS#2:PRINT#2,"Please make sure,that  [7610]
 the printeris "+CHR$(24)+"'on  line'"+CHR
$(24)+" anda  paper  is  putin !!!"
7520 PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2,"press any ke [2804]
y !!!"
7530 CALL &BB18:IF INP(&F500)<>26 THEN PRI [2099]
NT CHR$(7);:GOTO 7530
7540 LOCATE#2,1,8:PRINT#2,"    ";CHR$(24);" [6247]
Downloading";CHR$(24);"    ";" Please wait
!!!"
7550 SOUND 1,70,150:p=8:GOSUB 7710                   [2043]
7560 PRINT#8,CHR$(27)+"%0";                          [1457]
7570 IF pit=1 THEN PRINT#8,"10 CPI, "; ELS [4526]
E IF pit=2 THEN PRINT#8,"12 CPI, "; ELSE P
RINT#8,"Proportional, "
7580 PRINT#8,"German ch.set: ";:IF ger=0 T [3567]
HEN PRINT#8,"OFF, "; ELSE PRINT#8,"ON, ";
7590 PRINT#8,"Italics: ";:IF ita=0 THEN PR [3930]
INT#8,"OFF" ELSE PRINT#8,"ON"
7600 PRINT#8,CHR$(27)+"%1"                           [1286]
7610 FOR q=33 TO 80:PRINT#8,CHR$(q);:NEXT: [2405]
PRINT#8
7620 FOR q=81 TO 127:PRINT#8,CHR$(q);:NEXT [4168]
:PRINT#8:PRINT#8
7630 FOR q=33 TO 127:PRINT#8,CHR$(q)+" ";: [4208]
NEXT:PRINT#8:PRINT#8
7640 SOUND 1,70,150:LOCATE#2,1,7:PRINT#2,C [9009]
HR$(24);"New font in prin-ter loaded now !
!"+CHR$(24)+SPACE$(17)+"press any key !!!"
;:CALL &BB18:RETURN
7650 '                                               [117]
7700 'Zeichensatz senden                             [1529]
```
Listing: DESIGNER.BAS

```
7710 IF pit=1 THEN a$=CHR$(27)+"P" ELSE IF [3814]
 pit=2 THEN a$=CHR$(27)+"M" ELSE a$=CHR$(2
7)+"p1"
7720 IF ger=1 THEN a$=a$+CHR$(27)+"R"+CHR$ [4817]
(2) ELSE a$=a$+CHR$(27)+"R"+CHR$(0)
7730 a$=a$+CHR$(27)+":"+CHR$(0)+CHR$(0)+CH [1910]
R$(0)
7740 IF ita=1 THEN a$=a$+CHR$(27)+"4"+CHR$ [4390]
(0) ELSE a$=a$+CHR$(27)+"5"
7750 GOSUB 7990                            [829]
7760 FOR nr=33 TO 127                      [1172]
7770 IF PEEK(&7A0E+((nr-33)*117))=0 THEN I [8225]
F nr<>127 THEN GOTO 7960 ELSE a$=CHR$(27)+
"&"+CHR$(0)+STRING$(2,127)+CHR$(0)+CHR$(1)
+STRING$(4,0):GOSUB 7990:GOTO 7960
7780 a$=CHR$(27)+"&":GOSUB 7990            [711]
7790 IF nr<65 THEN y=1 ELSE IF nr>96 THEN  [1379]
y=3 ELSE y=2
7800 x=(nr-y*32)*2:LOCATE#1,x,y:PRINT#1,"  [2040]
";
7810 IF pit=3 THEN GOTO 7870               [814]
7820 a$=CHR$(0)+STRING$(2,nr)+CHR$(0)+CHR$ [3866]
(bx)+CHR$(0):GOSUB 7990
7830 FOR bnr=1 TO bx*3                     [988]
7840 a$=CHR$(PEEK(&7A10+(nr-33)*117+bnr)): [2914]
GOSUB 7990
7850 NEXT                                  [350]
7860 GOTO 7940                             [391]
7870 IF PEEK(&7A0F+((nr-33)*117))>127 THEN [7823]
 spl=256-PEEK(&7A0F+((nr-33)*117)):lg=1 EL
SE spl=0:lg=PEEK(&7A0F+((nr-33)*117))*3+1
7880 IF PEEK(&7A10+((nr-33)*117))>127 THEN [5780]
 spr=256-PEEK(&7A10+((nr-33)*117)):rg=111
ELSE spr=0:rg=111-PEEK(&7A10+((nr-33)*117)
)*3
7890 br=(rg+1-lg)/3                        [652]
7900 a$=CHR$(0)+STRING$(2,nr)+CHR$(spl)+CH [3473]
R$(br)+CHR$(spr):GOSUB 7990
7910 FOR bnr=lg TO rg                      [407]
7920 a$=CHR$(PEEK(&7A10+(nr-33)*117+bnr)): [2914]
GOSUB 7990
7930 NEXT                                  [350]
7940 IF nr<65 THEN y=1 ELSE IF nr>96 THEN  [1379]
y=3 ELSE y=2
7950 x=(nr-y*32)*2:LOCATE#1,x,y:PRINT#1,CH [2757]
R$(24);CHR$(nr);CHR$(24);
7960 NEXT                                  [350]
7970 RETURN                                [555]
7980 '                                     [117]
7990 IF p=8 THEN PRINT#8,a$;:RETURN        [1305]
8000 FOR q=1 TO LEN(a$):PRINT#9,ASC(MID$(a [3495]
$,q,1));:NEXT:RETURN
8010 '                                     [117]
8100 'Symbole                              [369]
8110 IF ger=1 THEN SYMBOL AFTER 64 ELSE SY [3641]
MBOL AFTER 127
8120 SYMBOL 255,240,240,240,240,0,0,0,0    [1674]
8130 SYMBOL 254,255,255,255,255,0,0,0,0    [2252]
8140 SYMBOL 253,120,72,75,124,8,8,0,255    [2430]
8150 SYMBOL 127,0,0,0,0,204,51,204,51      [1535]
8160 IF ger=0 THEN RETURN                  [1150]
8170 SYMBOL 126,60,102,102,124,102,102,108 [2638]
,24
8180 SYMBOL 125,102,0,0,102,102,102,62,0   [1677]
8190 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60,0  [2072]
8200 SYMBOL 123,102,0,120,12,124,204,118,0 [2673]
8210 SYMBOL 93,102,0,102,102,102,102,60,0  [2333]
8220 SYMBOL 92,198,56,108,198,198,108,56,0 [2264]
8230 SYMBOL 91,102,0,60,102,126,102,102,0  [1997]
8240 SYMBOL 64,60,96,60,102,102,60,6,60    [1854]
8250 RETURN                                [555]
8260 '                                     [117]
8300 'Patch                                [536]
8310 WIDTH 255                             [957]
8320 RESTORE 8350                          [713]
8330 FOR i=&B072 TO &B08A:READ j:POKE i,j: [2539]
NEXT
8340 POKE &BD2B,195:POKE &BD2C,114:POKE &B [2626]
D2D,176
8350 DATA 254,128,56,18,197,213,1,0,246,17 [4526]
,0,32,237,81,205,136,176,237,89,209,193,20
1,207,242,135
8360 '                                     [117]
8400 'Bildaufbau                           [936]
8410 MODE 2:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(24)+SPAC [10123]
E$(29)+"CHAR - DESIGNER"+SPACE$(43)+"(c) 1
990"+SPACE$(41)+"T O M Y S O F T"+SPACE$(9
)+CHR$(24)
8420 WINDOW 1,80,3,25:WINDOW#1,8,71,21,23: [9553]
WINDOW#2,56,72,7,16:WINDOW#3,9,15,6,9:WIND
OW#4,26,48,4,18:PEN#4,0:PAPER#4,1:WINDOW#5
,9,14,13,16:WINDOW#6,56,72,7,15
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
8430 LOCATE 7,3:PRINT CHR$(150);STRING$(8, [11982]
154);CHR$(156):FOR q=1 TO 4:PRINT TAB(7);C
HR$(149);SPACE$(8);CHR$(149):NEXT:LOCATE 7
,8:PRINT CHR$(147);STRING$(8,154);CHR$(153
);
8440 PRINT#3,"edited  char"                [1288]
8450 CLS#4:GOSUB 9010:IF l=0 THEN GOSUB 88 [2364]
90
8460 LOCATE 55,3:PRINT CHR$(150);STRING$(1 [10331]
7,154);CHR$(156):FOR q=1 TO 11:LOCATE 55,V
POS(#0):PRINT CHR$(149);SPACE$(17);CHR$(14
9):NEXT:LOCATE 55,15:PRINT CHR$(147);STRIN
G$(17,154);CHR$(153);
8470 LOCATE 7,18:PRINT CHR$(150);STRING$(6 [11331]
5,154);CHR$(156):FOR q=1 TO 3:PRINT SPACE$
(6);CHR$(149);SPACE$(65);CHR$(149):NEXT:LO
CATE 7,22:PRINT CHR$(147);STRING$(65,154);
CHR$(153);
8480 '                                     [117]
8500 'Zeichen ins Charwindow setzen        [2965]
8510 LOCATE#1,1,1                          [571]
8520 FOR q=33 TO 128                       [707]
8530 PRINT#1," ";                          [582]
8540 IF PEEK(&7A0E+((q-33)*117))=1 THEN PR [5044]
INT#1,CHR$(24);CHR$(q);CHR$(24); ELSE PRIN
T#1,CHR$(q);
8550 NEXT                                  [350]
8560 LOCATE#1,64,3:PRINT#1,CHR$(253);:RETU [2910]
RN
8570 '                                     [117]
8600 'Zeile loeschen                       [416]
8610 LOCATE 52,16:PRINT SPACE$(27):RETURN  [2416]
8620 '                                     [117]
8700 'Wartezeile                           [940]
8710 LOCATE 57,16:PRINT"Please wait !!!":R [3325]
ETURN
8720 '                                     [117]
8800 'Aufbau der Punkte im Gitter          [2132]
8810 FOR bnr=1 TO bx*3                     [988]
8820 IF b$(bnr)="00000000" THEN GOTO 8880  [1166]
8830 FOR bit=1 TO 8                        [600]
8840 IF MID$(b$(bnr),bit,1)="0" THEN GOTO  [1595]
8870
8850 x=INT((bnr-1)/3):y=8*(bnr-1-(x*3))+bi [2778]
t-1
8860 GOSUB 9140                            [1012]
8870 NEXT                                  [350]
8880 NEXT                                  [350]
8890 IF pit=3 THEN MOVE xof-1+lg*4,346:DRA [5060]
W xof-1+lg*4,116:MOVE xof+149-rg*4,346:DRA
W xof+149-rg*4,116
8900 LOCATE#3,4,4:PRINT#3,CHR$(chnr);:RETU [3104]
RN
8910 '                                     [117]
9000 'Aufbau des Gitters                   [420]
9010 by=24:IF pit=1 THEN bx=35 ELSE IF pit [3240]
=2 THEN bx=29 ELSE bx=37
9020 xof=218+((37-bx)*2):xlof=70+(37-bx)/2 [1963]
9030 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)+CHR$(1);    [1529]
9040 sx=4:sy=8                             [291]
9050 z$=CHR$(255)                          [875]
9060 PLOT 700,0,1                          [507]
9070 yof=326:ylof=200                      [744]
9080 MOVE xof-1,yof+2:DRAWR sx*bx+2,0:DRAW [4975]
R 0,-sy*by-4:DRAWR-sx*bx-2,0:DRAWR 0,sy*by
+4
9090 PRINT CHR$(23)+CHR$(0):MOVE xlof-1,yl [10185]
of+2:DRAWR bx+1,0:DRAWR 0,-50:DRAWR -bx-1,
0:DRAWR 0,50:MOVE xlof-2,ylof+4:DRAWR bx+3
,0:DRAWR 0,-54:DRAWR -bx-3,0:DRAWR 0,54:PR
INT CHR$(23)+CHR$(1)
9100 IF ra=0 THEN GOTO 9130                [1438]
9110 FOR i=0 TO bx:MOVE xof+i*sx,yof:DRAWR [1925]
 0,-sy*by:NEXT
9120 FOR i=0 TO by:MOVE xof,yof-i*sy:DRAWR [2182]
 sx*bx,0:NEXT
9130 RETURN                                [555]
9140 MOVE xof+x*sx,yof-y*sy:PRINT z$;:PLOT [2518]
 xlof+x,ylof-y*2:RETURN
```

Listing: DESIGNER.BAS

```
10 '*********************************     [1391]
20 '* Beispielprogramm, wie ein File *     [1235]
30 '* im ASCII-Format geladen und an *     [816]
40 '* den Drucker gesandt wird.      *     [2220]
50 '*********************************     [1391]
60 WIDTH 255                               [957]
70 OPENIN"kursiv.chr"                      [1183]
80 WHILE NOT EOF                           [1840]
90 INPUT#9,a                               [691]
100 IF a>127 THEN OUT &F600,32 ELSE OUT &F [4568]
600,0 '8. Bit ein bzw. ausschalten
110 PRINT#8,CHR$(a);                       [1302]
120 WEND                                   [390]
130 CLOSEIN                                [752]
```

Listing: ASCII.BAS

Biete Software

PD-Power Katalogdisk aufgefüllt mit feinster PD z.T. aus England und Frankreich für nur DM 10,– bei: PD-Power, Postfach 152, D-2055 Aumühle

■CPC-PD SPIELE + ANWENDERPRG.■ Liste 100 PF bei: Peter Breuker, Rektenstraße 10, 4930 Detmold 1

1) ETIKETTEN DRUCKEN: ein- u. mehrbahnig, freie Formatwahl, Zentrier/Fett/Schmaldruck etc.
2) 2D-MESSDATEN AUSWERTEN für Schule + Studium: Grafik, Korrelation, Regression, Hardcopy
Je Programm 49,–, f. alle CPCs
Gratisinfo: J. Claßen, Geschw.-Scholl-Str. 3/010, 3550 Marburg G

Für **JOYCE**: Turbo-Pascal3, Loco-Script2, Gemico CH-Fibu. Alles orig. mit Handb. -> Y. Flückiger, Schollstr. 13, CH-2504 Biel

ACHTUNG !! ERWACHSENE
12 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten Programmen f. IBM PC/Kompatible Nur DM 40,– VS/Bar. M. Karbach, Remscheider Str.18, 5650 Solingen G

PD-SOFTWARE –,65 bis 2,–
Für IBM/Kompat. Kat-Disk. gratis. M. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1 G

■ **CPC&JOYCE PUBLIC DOMAIN** ■
● Ein Info ist für 2 x 100 Pf erhältlich ●
■ PDI, Pf 11 18, D-6464 LinsengerichtG

VERKAUFE DTP-Prg "PRO-BOOSTER" 3"- DISC M Dt. Handbuch DM 30,– D. SCHÜMANN, SEEUFERSTR. 58, 8036 HERRSCHING 2

* Wirtschaftliche Programme *
* für die Arztpraxis auf *
* dem Schneider CPC, Joyce, PC *
* Fa. EFFEKTA, Am Wiggert 9c, *
* 4500 Osnabrück,05 41/44 24 16 G *

Biete Hardware

SMARTLINK MODEM 300/1200/2400 DM 300 VB TEL. 0 89/7 25 17 47

CPC 6128 + GT65 + 5 1/4"-ZweitLw. + Lit. + ca. 30 org. Spiele + DMP2000 + Zubeh. RALPH Derhsen, Budericherstr. 75, 4156 WILLICH 81, 0 21 54/4 03 27 ab 18 UHR CHIFFRE 91/00137 PC

HARDWARE: DRUCKER NLQ401
SOFTWARE: CPC464, ALLE HEFTE VON 1985-1989-CPC-INTERNATIONAL, DATABOXEN, DIV. SONDERHEFTE + DISK. TEXTOMAT V. DATA-BECKER, DATAMAT V. DATA-BECKER, STASTAR v. STAR-DIVISION, VERWALT.-ARCHIV V. DATA-MEDIA, DIV. BÜCHER ZUM CPC.
R. GABRIEL,
TEL. 0 40/7 23 90 74 ab 18.00 UHR

100 DISKETTEN 3,5" 2DD 93,– DM 0 29 22/8 21 95 G

Verkaufe CPC 6128 mit Farbmonitor und viel Zubehör (Software, Bücher, Zeitschriften). Tel.: 0 78 41/73 91

CPC 6128 Grün, Verkaufe Anlage, Vortex 5,25", Transfile zu Sharp-Pockets, Top-Original-Software: Arnor C, Prowort, Turbo Pascal-Graphix-Toolbox, PARA-Plus, Faire Preise, 0 22 33/2 16 64

CPC 464 + CT65 + SOFTWARE (KASS) + 30 HEFTE VB 350 DM. TEL: 0 62 05/1 73 23

FD1, neuwtg. m. Kbl + 25 Disks 3" VB DM 199,–. Tel. 0 70 72/22 85

CPC 464, GT 65, Doppelfloppy F1 (VORTEX), Drucker SP1000CPC, Software (WordStar, Spiele), Bücher, u.v.m. nur 650 DM
J. Sabbarz, Jocksdorfer Str. 7, Groß Kölzig, O-7571
Tel.: Döbern/6308

Suche Software

Suche Hardcopy-Routine für Star LC-20-Drucker auf Cass. für CPC-464
Friedhelm Brosowski, Bunsenstr. 14, 4200 Oberhausen 11,
Tel. 02 08/68 55 11 ab 18 Uhr

SUCHE FÜR 6128 TETRIS GUTWIRTH 0 87 61/47 28

Suche die Kombipacks (Kass. 1 + 2) zu den alten CPC-Sonderheften! Ausgaben: 4/87, 5/87, 6/88!!!
A. Maier, Schubertring 9, W-8522 Herzogenaurach. Als Kassetten!

Suche Disksort-Star, Fancy-Font und CPC-Int.-Hefte 3-8/1985
Tel. 0 72 74/14 88

Suche Literatur f. CPC 464, Veitengruber, Poppenreuther Str. 7, 8500 Nürnberg 90

Joyce-Sonderheft 1, Joyce-Joystick mit Controller; Wegener, Caspar-David-Friedrich-Weg 1, 3380 Goslar

TAUSCHE GHOSTBUSTERS II GEGEN INTERNATIONAL KARATE PLUS. TEL.: 0 24 71/28 48, MITTWOCHS AB 15UHR

SOFTWARE FÜR JOYCE, BÜCHER, PC INTERN. MIT DATABOX GESUCHT. ALLES ANBIETEN! W. WUNN, GALGENWEG 14, 2359 HENSTEDT-ULZB.4

Suche Hardware

SUCHE SCHNEIDER CPC 464 ODER 6128 M. DISK-LAUFWERK + GRÜNMONITOR * VB DM 400,–. BÄCKMANN TEL. 0 60 92/8 04 *VOLLFUNKTIONSF.

Suche Drucker für CPC 464 z.B. NLQ 401
Tel. 04 21/68 17 95 (nach 14.00 Uhr)

CPC 6128, RS232, T. Fach, O-7050 LEIPZIG, PORTITZER STR. 58

BTX-DECODER FÜR CPC 6128 MICHAEL HANKE, 8370 REGEN, TEL. 0 99 21-57 00

SU. FARBMONITOR CTM 0 81 06/55 47

SUCHE FASTDISK VON OTTEN&FECHT U. STOPPRESS 6128. T. 09 11 / 68 71 82

Verschiedenes

SUCHE CPC-Int, 3/85-5/85 und 7/85-9/85. Tel: 0 23 31/2 27 08

Computersoft und Hardware EDV-Artikel
R. Christiansen, Postfach 13 15, 2390 Flensburg, Tel: 04 61/2 80 75
Computer und Druckertyp angeb. G

Konvert. JOYCE + CPC nach MS-DOS Texte + Dat. mit IBM-Uml. **INFO** J. Debus, Gärtnerweg 25 B, 6382 Friedrichsdorf, 0 61 75/5 44 G

Disketten-, Datenkonvertierung JOYCE, CPC auf MS-DOS, ATARI Bernd Drost, Schulstr. 67, 6382 Friedrichsdorf, Tel. 0 61 75/6 04 G

CPC-Hardware, Monitore, Drucker, 3"-3 1/2"-5 1/4" Floppy, EURO-PC, 286 & 386 SX AT, Festplatten, BTX, Ankauf, Reparaturen, 0 23 03-1 33 45, M. Kobusch, Bergenkamp 8, 4750 Unna G

Club

USER-CLUB für Amstrad/Schneider-PC-1640/1512-Anwender sucht noch Mitglieder. Informations- und Erfahrungsaustausch stehen an erster Stelle. Info kostenlos bei Willy Stern, Kennedystr. 38, 8039 Puchheim. Anfragen auch unter BTX-Nr. 0898002545, es wird gleich geantwortet.



In alle Himmelsrichtungen

AWXPATCH – eine Erweiterung für ARTWORX

Desktop Publishing auf dem CPC – Sie haben richtig gelesen. Wir veröffentlichten in Ausgabe 11/88 das Superprogramm ARTWORX. Wie kann es anders sein, nichts ist vollkommen, und so stellten wir nach und nach auch einige Erweiterungen vor. Hier nun wieder eine Verbesserung: AWXPATCH. ARTWORX wird immer besser.

ARTWORKS ist eines der besten DTP- und Zeichenprogramme, die je für den CPC entwickelt wurden. Mit diesem Programm sind dem grafischen Erstellen von Schriftstücken und Zeichnungen aller Art kaum noch Grenzen gesetzt.

ARTWORX – die Sensation

Seine wichtigste Eigenschaft ist die Kompatibilität zu anderen Grafikprogrammen. ARTWORX hat eine komfortable Benutzeroberfläche. Zur Auswahl der unterschiedlichen Zeichenmöglichkeiten, wie *Linien zeichnen*, *Ausfüllen* oder *Sprühen* können auf der linksseitigen Menüleiste Icons angewählt werden. Dies geschieht durch die Pfeiltasten oder den Joystick. Als besonderes Bonbon kann man mit einem integrierten Editor Text in wählbarer Größe und auf beliebiger Position einarbeiten.

Mit AWXPATCH wird es nun möglich, diese Texte in Vektorschrift darzustellen. Diese neue Erweiterung kann in das bisherige Programm so eingebunden werden, als ob sie niemals gefehlt hätte, was sich vor allem im Editor-Menü deutlich zeigt.

Wählt man den Editor an, das große *A*, erscheint als erstes das Auswahlmenü für die Schriftgröße. Nach erfolgter Wahl muß man nun in einem folgenden Menü zwischen vier Werten für die Schreibrichtung wählen. Hier sind jetzt nur noch die Pfeiltasten und die COPY-Taste verwendbar. Hat man sich entschieden, geht es weiter wie in der Urversion – nur daß die Schrift jetzt beliebig ausrichtbar ist.

Um mit der neuen Erweiterung arbeiten zu können, stellt man sich eine Diskette zusammen, auf der sich folgende Programme befinden müssen:

ARTWORX.BAS
ARTWORX.BIN
ARTWORX.PRG
ARTWORX.GRF

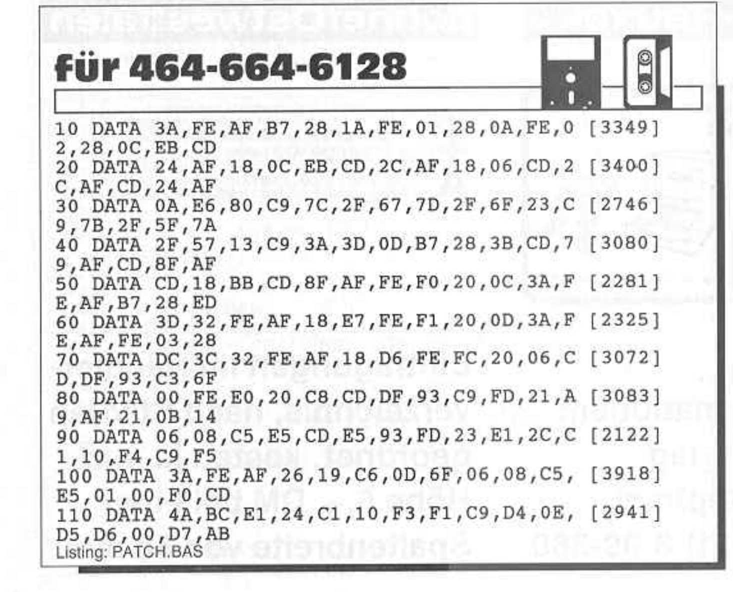
Zusätzlich muß auch die hier vorgestellte Erweiterung, das Programm PATCH.BAS, kopiert werden.

Das Programm muß dann einmal gestartet werden, damit es die Binärdatei AWXPATCH.BIN erstellt und anschließend die Datei ARTWORX.PRG patcht. Dies bewirkt, daß das Hauptprogramm an zwei Stellen, dem Aufruf des Schriftgrößenmenüs und vor dem Zeichnen der Buchstaben, in die Erweiterung abzweigt. Die neuen Programmteile wurden aus Platzgründen im BASIC-Stack plaziert. In das BASIC-Programm ARTWORX.BAS fügt man vor die Zeile, in der der Aufruf `CALL &8000` steht, noch folgende neue Zeile ein:

```
LOAD "AWXPATCH.BIN",&AFOO
```

Jetzt ist ARTWORX mit der neuen Erweiterung lauffähig. Man kann es wie bisher auf allen CPCs einsetzen.

(Hermann Bach/Jörg Gurowski)



für 464-664-6128

```
10 DATA 3A,FE,AF,B7,28,1A,FE,01,28,0A,FE,0 [3349]
2,28,0C,EB,CD
20 DATA 24,AF,18,0C,EB,CD,2C,AF,18,06,CD,2 [3400]
C,AF,CD,24,AF
30 DATA 0A,E6,80,C9,7C,2F,67,7D,2F,6F,23,C [2746]
9,7B,2F,5F,7A
40 DATA 2F,57,13,C9,3A,3D,0D,B7,28,3B,CD,7 [3080]
9,AF,CD,8F,AF
50 DATA CD,18,BB,CD,8F,AF,FE,F0,20,0C,3A,F [2281]
E,AF,B7,28,ED
60 DATA 3D,32,FE,AF,18,E7,FE,F1,20,0D,3A,F [2325]
E,AF,FE,03,28
70 DATA DC,3C,32,FE,AF,18,D6,FE,FC,20,06,C [3072]
D,DF,93,C3,6F
80 DATA 00,FE,E0,20,C8,CD,DF,93,C9,FD,21,A [3083]
9,AF,21,0B,14
90 DATA 06,08,C5,E5,CD,E5,93,FD,23,E1,2C,C [2122]
1,10,F4,C9,F5
100 DATA 3A,FE,AF,26,19,C6,0D,6F,06,08,C5, [3918]
E5,01,00,F0,CD
110 DATA 4A,BC,E1,24,C1,10,F3,F1,C9,D4,0E, [2941]
D5,D6,00,D7,AB
```
Listing: PATCH.BAS

```
120 DATA AB,AB,52,69,63,68,74,75,6E,67,AB, [2515]
AB,AB,D8,00,D7
130 DATA 0E,D5,D8,00,D7,07,AB,30,AB,47,72, [3456]
61,64,AB,D8,00
140 DATA D7,06,AB,39,30,AB,47,72,61,64,AB, [2541]
D8,00,D7,05,AB
150 DATA 31,38,30,AB,47,72,61,64,AB,D8,00, [2355]
D7,05,AB,32,37
160 DATA 30,AB,47,72,61,64,AB,D8,00,D9,0E, [2526]
DA,DB,00,00
200 DEFINT a-z                                [553]
210 |TAPE:OPENOUT "dummy":CLOSEOUT:|DISC     [1198]
220 MEMORY &1FFF                              [710]
230 FOR i=0 TO 254                            [465]
240 READ a$                                   [309]
250 a=VAL("&"+a$)                            [1273]
260 POKE &8000+i,a                            [348]
270 NEXT                                      [350]
280 SAVE "awxpatch.bin",b,&8000,&FF          [1476]
290 LOAD "artworx.prg",&2000                 [1603]
300 POKE &2AC6,&34                            [549]
310 POKE &2AC7,&AF                            [519]
320 POKE &3142,&CD                            [448]
330 POKE &3143,0                              [458]
340 POKE &3144,&AF                            [340]
350 SAVE "artworx.prg",b,&2000,&15C0         [2241]
```
Listing: PATCH.BAS

LocoScript-Tips

Noch mehr Tips für LocoScript

Immer wieder beweisen findige Leser, daß es an dem doch in der Zwischenzeit als professionell zu bezeichnenden LocoScript noch an manchen Stellen Verbesserungen vorzunehmen gilt. Auch diesen Monat haben wir wieder so einiges zu bieten.

1. Ein Hauch von Stil

(Listings STIL121.SUB, STIL216.SUB und STIL228.SUB)
Ein Blick über die Schulter eines 'großen Bruders' auf den Bildschirm seines PCs zeigt, daß andere Textverarbeitungsprogramme die Zwischenräume (oder wie LocoScript ab Version 2.16 es nennt: die Leerzeichen) nicht durch ein merkwürdiges kleines Dreieck, sondern durch einen dezenten Punkt mitten zwischen den Zeichen markieren; für die Kennzeichnung der Absätze verwenden Sie nicht den abgewinkelten Pfeil, sondern das viel professioneller aussehende ¶-Zeichen.
Das geht auch bei LocoScript.
Der Patch ist ganz einfach:
Zwischenräume: Schreiben Sie ab der nachstehend aufgeführten Adresse die Bytes 18 00 00:
J21GLOCO.EMS: ABC4,
J216LOCO.EMS: 95F8,
J228LOCO.EMS: 4BC2;
(den dezenten Punkt sehen Sie natürlich nur dann, wenn Sie während der Textbearbeitung diese Option mit <f8> eingestellt haben);
Absätze: Hier tragen Sie die Bytes 3F 7A 7A 3A 0A 0A 1B beginnend bei der folgenden Adresse ein:
J21GLOCO.EMS:ABF0,
J216LOCO.EMS:9624,
J228LOCO.EMS:4BFE;
damit sieht das ¶-Zeichen zur Markierung eines Absatzes ein wenig unterschiedlich im Vergleich zu dem aus, das Sie mit <EXTRA> <P> (Version 1.21) bzw. <ALT> <SHIFT> <3> (ab Version 2.16) erreichen. Das Suchen/Ersetzen bleibt weiterhin uneingeschränkt möglich.

2. Einfacher Zugang zu Hochzahlen

(Listing HOCH.SUB)
Wer häufig – zum Beispiel für wissenschaftliche Texte – Hochzahlen zum Beziffern von Anmerkungen benötigt, wird wenig erfreut darüber sein, daß LocoScript sie auf der SYMBOL-Ebene verwaltet. Das zwingt zum zweimaligen Umschalten der Tastatur (<ALT> <f7> beziehungsweise <ALT> <f1>).
LocoScript ab Version 2.16 bietet zwar die Möglichkeit, mit LOCOCHAR die Drucker-Zeichensätze MATRIX.??? – und damit auch die Bildschirmzeichen – in geringem Umfang zu verändern, für denjenigen, der aber lediglich einen einfacheren Zugang zu den Hochzahlen, nicht aber selbst gestaltete Zeichen wünscht, ist das ein umständliches Verfahren. Schließlich muß jeder der verwendeten Drucker-Zeichensätze einzeln angepaßt werden.
Eine einfache Lösung des Problems – für die LocoScript-Zeichensätze des eingebauten MATRIX-Druckers wie des 24-Nadel-Druckers – führt über eine Veränderung der Overlay-Datei für die Tastatur, KEYBOARD.JOY. Es bietet sich an, die wenig benutzten eingekreisten Zahlen 0..9 gegen die gewünschten Hochzahlen 0..9 auszutauschen. Diese Umbelegung der Tastatur schafft den Zugang mit <EXTRA> <1>..<0>, stellt mit Loslassen der <EXTRA>-Taste den normalen Zeichensatz wieder bereit und beeinflußt gleichermaßen Bildschirm wie 9- beziehungsweise 24-Nadel-Drucker.
Was ist zu tun? Die Bytes für die eingekreisten Zahlen 1..0 finden sich in der Datei KEYBOARD.JOY ab Adresse &H04E0 und lauten
00 B1 00 B2 00 B3 00 B4 00 B5 00 B6 00 B7 00 B8 00 B9 00 B0,
die für die Hochzahlen 1..0
01 31 01 32 01 33 01 34 01 35 01 36 01 37 01 38 01 39 01 30
stehen ab Adresse &H0180. Jetzt müssen diese beiden Byte-Gruppen nur noch mittels SID.COM oder einem anderen geeigneten Programm ausgetauscht werden. Dieser Patch gilt für LocoScript-Version 2.16 und 2.28a gleichermaßen.

3. Bildschirmzeichen für LocoScript Version 2.28a

(Listing SCRCHAR.SUB)
In den LocoScript-Tips in der PCI 8/9'90 fehlten Hinweise für die Version 2.28a. Der Grund dafür ist einfach: Der Bildschirm-Zeichensatz ist ab Version 2.26 in einer gesonderten Datei, SCRCHAR.JOY, mit einer eigenen Prüfsumme enthalten. Veränderungen führten bisher unweigerlich zu der Meldung
ERROR in Datei: SCRCHAR.JOY Datei-Prüfsummenfehler
Operation abbrechen.
Der Autor erhielt auf ein Schreiben an Locomotive Software mit Vorschlägen für eine Veränderung des Bildschirm-Zeichensatzes (zum Beispiel bei den Umlauten und dem 'ß') Dank und den Hinweis, an eine solche Modifikation des Programms sei nicht gedacht.
Die folgende Untersuchung hat gezeigt, daß eine Datei nur dann geladen wird, wenn die Prüfsumme mit der in den Bytes an Adresse &H0161, &H0162 und &H017F enthaltenen Information übereinstimmt. Die Wechselbeziehungen zwischen den ersten beiden Bytes und dem dritten sind mir jedoch immer noch ein Geheimnis. Bei diesen Versuchen wurde aber klar, daß man in der Datei soviel 'herumpatchen' kann, wie man will, Hauptsache die Gesamtprüfsumme wird nicht verändert. In der Praxis bedeutet das, Hinzufügen und Wegnehmen müssen ausgewogen sein. Allerdings kann bei einem 'nicht ausgewogenden Wegnehmen' durch entsprechendes Hinzufügen bei den 00-Bytes am Ende der Datei die Prüfsumme wieder austariert werden.
Der folgende Patch für SCRCHAR .JOY macht sich das zunutze. Er betrifft neben der "Nachlieferung zu Heft 8/9'90" die Zeichen
" , 1 2 5 7 ; G I J O Z ß a z Ä Ö Ü ä ö ü.
Er gilt für beide zu LocoScript 2.28a passenden Ausgaben von SCRCHAR .JOY (Standard-Zeichensatz wie bis zur Version 2.16 oder die auf der <ALT>-, <EXTRA>- beziehungsweise <ALT> <f3>-Ebene erweiterte Fassung).
Viel Spaß weiterhin mit dem guten, alten LocoScript!

(Hans-Joachim Fricke/rs)

Für diejenigen, die den Patch nicht per Hand durchführen möchten, steht selbstverständlich auf der DATABOX die jeweils einzusetzende Submit-Datei zur Verfügung.

DateSet

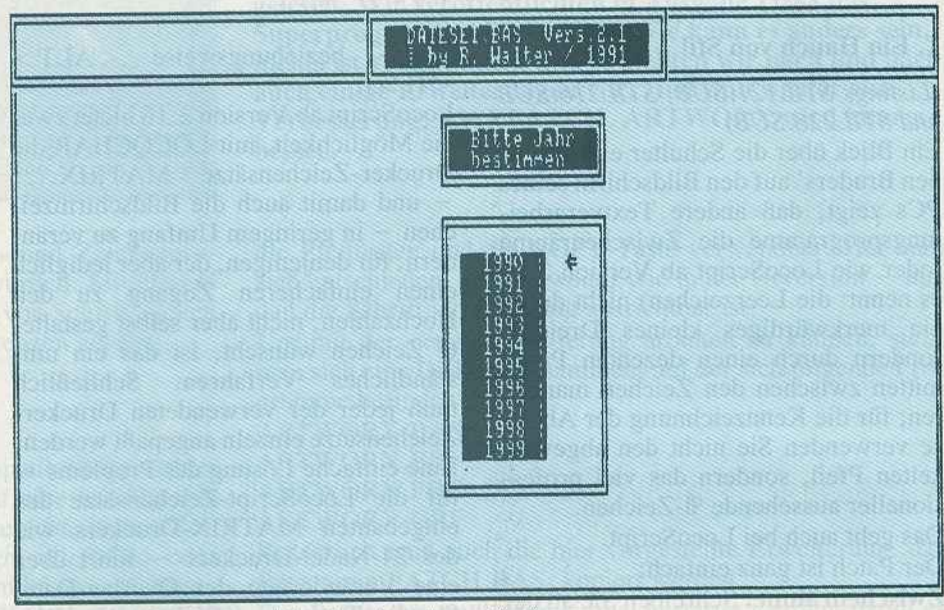
Datumseingabe mit Komfort

Bereits bei dem auf den Systemdisketten des PCW mitgelieferten Dienstprogramm DATE.COM soll es schon vorgekommen sein, daß der Anwender bei einem der vielen mißglückten Eingabeversuchen das Handtuch geworfen und auf jegliche Datumseingaben via Computer verzichtet hat.

Mit unserem Programm kann der Anwender – auf einem kleinen Umweg über BASIC – das Computerdatum und die Uhrzeit wesentlich komfortabler eingeben. Fehleingaben, wie zum Beispiel ein falscher Tastendruck oder ein Punkt als Trennzeichen beim Datum, entfallen somit vollständig. Wird die Zeile BASIC DATESET in die PROFILE.SUB-Datei eingefügt, kann die Datums- und Zeiteinstellung direkt beim Start des Computers vorgenommen werden. Somit bietet das Programm für jede Softwaresammlung eine Bereicherung.

Eingabe

Auch derjenige, der gerade seine ersten Schritte in der BASIC-Programmierung unternimmt, kann bei dem übersichtlich geschriebenen und gut dokumentierten Programm so manches lernen. Die Eingaben von Datum und Zeit erfolgen über die Cursortasten.



Die Eingabe des Monats erfolgt über einen Auswahlbalken

Nach der Auswahl von Jahr und Monat im Balkenmenü wird ein kalenderblattähnliches Bild auf dem Monitor ausgegeben. Mit den Cursortasten kann nun das Datum eingestellt werden. Die Uhrzeit wird ebenfalls mit den Cursortasten und anschließendem Druck auf die RETURN-Taste in der Reihenfolge Stunde/Minute/Sekunde eingestellt. Zum Schluß wird noch eine Kontrollabfrage beantwortet, und das Datum sowie die Uhrzeit werden berechnet und neu installiert. Zu guter Letzt hat man noch die Wahl, ob man das Programm beenden will, um im BASIC zu verbleiben oder direkt ins CP/M zurückzuspringt.

Richard Walter/rs

```
LISTING >DATESET <, REMARK = >'<.

< 3> 1 REM ******************** Dateset.bas ************
     *********
<44> 2 REM ****** Menüorientierte Datumsinitialisierung
      ********
<53> 3 REM ************* von Richard Walter ***********
     *********
<92> 4 :
<77> 5 REM ***** Variablenbelegung ****
<94> 6 :
< 5> 7 esc$=CHR$(27)
<70> 8 cls$=esc$+"E":home$=esc$+"H":
<53> 9 cl$=esc$+"1"+CHR$(0)+cls$+home$
<68> 10 can$=esc$+"e":caus$=esc$+"f"
<19> 11 invon$=esc$+"p":invoff$=esc$+"q":
<57> 12 loesch$=".. "
<91> 13 DEF FNp$(z,s)=esc$+"Y"+CHR$(32+z)+CHR$(32+s)
<97> 14 DEF FNwindow$(x,y,h,b)=esc$+"X"+CHR$(32+x)+CHR$
     (32+y)+CHR$(31+h)+CHR$(31+b)
<20> 15 DEF FNi$(txti$)=esc$+"p"+txti$+esc$+"q"
< 5> 16 DEF FNpkt$(xx,yy,zeichenkette$)=esc$+"Y"+CHR$(3
     2+xx)+CHR$(32+yy)+zeichenkette$
<21> 17 DEF FNS(x)=INT(x/10)*16+x MOD 10
<87> 18 DIM m(12)
<66> 19 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
<42> 20 FOR n=1 TO 12:READ m(n):NEXT
<17> 21 PRINT cls$;home$
<69> 22 GOSUB 198
<84> 23 :
<64> 24 REM **** Kopfzeile ****
<60> 25 rahmen$="01,01,88,03":GOSUB 202:rahmen$="01,35,
     28,03":GOSUB 202
<76> 26 PRINT invon$;FNpkt$(2,37,". DATESET.BAS. Vers.2
     .1. ")
<68> 27 PRINT FNpkt$(3,37,". ñ by R. Walter / 1991. ");
     invoff$
<60> 28 PRINT FNwindow$(5,2,24,86)
<96> 29 :
```

Listing: DATESET

```
<82> 30 REM *** Jahr bestimmen
<81> 31 :
<21> 32 rahmen$="01,40,15,3":GOSUB 202
<39> 33 PRINT caus$;invon$;FNpkt$(2,41,". Bitte Jahr. "
     )
<93> 34 PRINT FNpkt$(3,41,". bestimmen.. ");invoff$
<38> 35 RESTORE 36:GOSUB 179
< 5> 36 DATA 10,6,6,40,1990,1991,1992,1993,1994,1995,19
     96,1997,1998,1999
<80> 37 ON up GOTO 38,39,40,41,42,43,44,45,46,47
<89> 38 j=90:GOTO 48
<98> 39 j=91:GOTO 48
<88> 40 j=92:GOTO 48
<97> 41 j=93:GOTO 48
< 7> 42 j=94:GOTO 48
<16> 43 j=95:GOTO 48
<25> 44 j=96:GOTO 48
<34> 45 j=97:GOTO 48
<43> 46 j=98:GOTO 48
<52> 47 j=99:GOTO 48
<59> 48 PRINT cls$:ts=(j/4)-(78/4):IF j MOD 4=0 THEN m(
     2)=29
<98> 49 :
<76> 50 REM *** Monat bestimmen ***
<83> 51 :
<23> 52 rahmen$="01,40,15,3":GOSUB 202
<25> 53 PRINT invon$;FNpkt$(2,41,". Bitte Monat ")
<95> 54 PRINT FNpkt$(3,41,". bestimmen.. ");invoff$
<64> 55 RESTORE 56:GOSUB 179
<76> 56 DATA 7,15,6,35,JANUAR,FEBRUAR,MÄRZ,APRIL,MAI,JU
     NI,2. HALBJAHR
<92> 57 ON up GOTO 58,59,60,61,62,63,65
<15> 58 n=1:GOTO 76
<23> 59 n=2:GOTO 76
<12> 60 n=3:GOTO 76
<20> 61 n=4:GOTO 76
<28> 62 n=5:GOTO 76
<36> 63 n=6:GOTO 76
<90> 64 :
```

Listing: DATESET

```
<77> 65 RESTORE 66:GOSUB 179
<41> 66 DATA 7,15,6,35,JULI,AUGUST,SEPTEMBER,OKTOBER,NO
     VEMBER,DEZEMBER,1. HALBJAHR
<29> 67 ON up GOTO 68,69,70,71,72,73,74
<52> 68 n=7:GOTO 76
<60> 69 n=8:GOTO 76
<49> 70 n=9:GOTO 76
<59> 71 n=10:GOTO 76
<68> 72 n=11:GOTO 76
<77> 73 n=12:GOTO 76
<86> 74 GOTO 55
<93> 75 :
<69> 76 REM *** Tag festlegen ****
<97> 77 :
<88> 78 PRINT cls$:rahmen$="05,44,35,4":GOSUB 202
< 6> 79 PRINT invon$;FNp$(6,45)+" "+CHR$(253)+". Bitte
     wählen Sie den Tag mit. "..
<72> 80 PRINT FNpkt$(7,45,"... den CURSORTASTEN und akt
     ivie- ")
<63> 81 PRINT FNp$(8,45)+" "+CHR$(253)+". ren Sie mit R
     ETURN........... ";invoff$
<77> 82 rahmen$="04,04,35,6":GOSUB 202
<30> 83 t=1
<51> 84 FOR t=1 TO (m(n)-1) STEP +1:
<72> 85 IF t>m(n) THEN GOTO 91
< 7> 86 ze=5+INT(t/7):
<84> 87 sp=5+5*(t MOD 7)
< 3> 88 PRINT FNp$(ze,sp)+" ";:PRINT USING"##";t+1;:PRI
     NT" "
<18> 89 NEXT
<25> 90 t=1
< 0> 91 PRINT FNp$(5,5)+invon$;
<96> 92 PRINT " ";:PRINT USING"##";t;:PRINT" "+invoff$
<52> 93 GOSUB 205
<27> 94 ze=5:sp=5:nr=0
< 3> 95 such$=INKEY$:IF such$="" THEN GOTO 95
<39> 96 PRINT FNp$(ze,sp)+" ";:PRINT USING"##";t;:PRINT
     " ";
< 6> 97 IF such$=CHR$(6) THEN IF sp>30 GOTO 103 ELSE sp
     =sp+5
<53> 98 IF such$=CHR$(1) THEN IF sp<=5 GOTO 103 ELSE sp
     =sp-5
<24> 99 IF such$=CHR$(30) THEN IF ze>9 GOTO 103 ELSE ze
     =ze+1
< 2> 100 IF such$=CHR$(31) THEN IF ze<=5 GOTO 103 ELSE
     ze=ze-1
<17> 101 IF such$=CHR$(13) THEN GOTO 106
<13> 102 t=(sp+5)/5-1+(ze-5)*7
<82> 103 IF t>m(n) THEN t=1:GOTO 91 ELSE PRINT FNp$(ze,
     sp)+invon$;
<20> 104 PRINT " ";:PRINT USING"##";t;:PRINT" ";invoff$
<61> 105 GOTO 95
<25> 106 t=(sp+5)/5-1+(ze-5)*7
< 0> 107 IF t>m(n) THEN GOTO 91
<38> 108 :
<24> 109 REM **** Berechnung der Tage *****
<16> 110 :
<63> 111 mt=0:FOR z=1 TO n-1:mt=mt+m(z):NEXT
<23> 112 tage=((j-78)*365)+mt+ts+t
<25> 113 :
<18> 114 REM *** Uhrzeit stellen ***
<31> 115 :
<24> 116 st=0:mi=0:se=0
< 7> 117 PRINT cls$
<71> 118 rahmen$="05,37,21,4":GOSUB 202
<78> 119 PRINT invon$;FNpkt$(6,38," Std. / Min. / Sek.
     ")
<59> 120 PRINT FNpkt$(7,38,"..... :..... :..... ");invo
     ff$
<40> 121 GOSUB 147:GOSUB 150:GOSUB 153
<12> 122 rahmen$="12,31,31,3":GOSUB 202
<23> 123 PRINT invon$;FNpkt$(13,32," Mit den Cursortast
     en wählen. ")
<70> 124 PRINT FNpkt$(14,32," Anschließend [RETURN] ...
     ... ");invoff$
< 8> 125 GOSUB 205
< 4> 126 REM ---> Stunden
<94> 127 PRINT FNp$(8,41);invon$;CHR$(94);invoff$
<52> 128 such$=INKEY$:IF such$="" THEN GOTO 128
<15> 129 IF such$=CHR$(1) OR such$=CHR$(30) THEN st=st-
     1:GOSUB 147
<22> 130 IF such$=CHR$(6) OR such$=CHR$(31) THEN st=st+
     1:GOSUB 147
<20> 131 IF such$=CHR$(13) THEN GOTO 133
<23> 132 GOTO 128
<22> 133 REM ---> Minuten
<25> 134 PRINT FNp$(8,41);loesch$;FNp$(8,48);invon$;CHR
     $(94);invoff$
<59> 135 such$=INKEY$:IF such$="" THEN GOTO 135
<18> 136 IF such$=CHR$(1) OR such$=CHR$(30) THEN mi=mi-
     1:GOSUB 150
<53> 137 IF such$=CHR$(6) OR such$=CHR$(31) THEN mi=mi+
     1:GOSUB 150
<69> 138 IF such$=CHR$(13) THEN GOTO 140
<19> 139 GOTO 135
<77> 140 REM --->Sekunden
<74> 141 PRINT FNp$(8,48);loesch$;FNp$(8,55);invon$;CHR
     $(94);invoff$
<66> 142 such$=INKEY$:IF such$="" THEN GOTO 142
<75> 143 IF such$=CHR$(1) OR such$=CHR$(30) THEN se=se-
     1:GOSUB 153
```

Listing: DATESET

```
<11> 144 IF such$=CHR$(6) OR such$=CHR$(31) THEN se=se+
     1:GOSUB 153
<44> 145 IF such$=CHR$(13) THEN GOTO 157
<74> 146 GOTO 141
< 0> 147 IF st>23 THEN st=0
< 4> 148 IF st<0 THEN st=23
<31> 149 PRINT invon$;FNp$(7,40);USING"##";st:PRINT inv
     off$:RETURN
< 1> 150 IF mi>59 THEN mi=0
<13> 151 IF mi<0 THEN mi=59
<15> 152 PRINT invon$;FNp$(7,47);USING"##";mi:PRINT inv
     off$:RETURN
<56> 153 IF se>59 THEN se=0
<66> 154 IF se<0 THEN se=59
<45> 155 PRINT invon$;FNp$(7,54);USING"##";se:PRINT inv
     off$:RETURN
<42> 156 :
<82> 157 REM *** Kontrolle ***
<48> 158 :
<21> 159 PRINT cls$
<14> 160 rahmen$="01,35,21,2":GOSUB 202
<17> 161 PRINT invon$;FNpkt$(2,36," K O N T R O L L E "
     );invoff$
<88> 162 rahmen$="05,35,25,3":GOSUB 202
<13> 163 PRINT invon$;FNpkt$(6,36," DATUM. : ");CHR$(25
     2);" ";invoff$;" ";:PRINT USING"##";t;:PRINT ".";U
     SING"##";n;:PRINT".19";USING"##";j
<82> 164 PRINT invon$;FNpkt$(7,36," UHRZEIT: ");CHR$(25
     2);" ";invoff$;" ";:PRINT USING"##";st;:PRINT ":";
     USING"##";mi;:PRINT ":";USING"##";se
<97> 165 RESTORE 166:GOSUB 179
<19> 166 DATA 3,36,11,25,Datum/Uhrzeit stellen - ENDE B
     ASIC,Datum/Uhrzeit stellen - ENDE CP/M,Einstellung
      wiederholen
<34> 167 ON up GOTO 168,169,170
<53> 168 GOSUB 172:END
<11> 169 GOSUB 172:SYSTEM
<19> 170 PRINT cls$:GOTO 30
<31> 171 :
<57> 172 REM *** Datum und Uhrzeit schreiben ***
<37> 173 :
<15> 174 GOSUB 205
<12> 175 PRINT cl$;can$
<55> 176 POKE 64500!,tage MOD 256:POKE 64501!,INT(tage/
     256)
<83> 177 POKE 64502!,FNS(st):POKE 64503!,FNS(mi):POKE 6
     4504!,FNS(se)
< 6> 178 RETURN
<30> 179 REM ******* Routine für Wahlmenues
<34> 180 '
<73> 181 READ menuepkte,txtlaenge,zeile,spalte: FOR x=1
      TO menuepkte:READ t$:ti$(x)=SPACE$(txtlaenge):LSE
     T ti$(x)=" "+t$:NEXT
<86> 182 PRINT FNp$(zeile,spalte)+CHR$(134)+STRING$(txt
     laenge+8,138)+CHR$(140)
<37> 183 PRINT FNp$(zeile+1,spalte)+CHR$(133)+FNp$(zeil
     e+1,spalte+txtlaenge+9)+CHR$(133)
<24> 184 FOR x=1 TO menuepkte:PRINT FNp$(zeile+1+x,spal
     te)+CHR$(133)" "FNi$(" "+ti$(x)+":")".... "+CHR$(1
     33):NEXT
<67> 185 PRINT FNp$(zeile+1+x,spalte)+CHR$(133)+FNp$(ze
     ile+1+x,spalte+txtlaenge+9);CHR$(133)
<13> 186 PRINT FNp$(zeile+2+x,spalte)+CHR$(131)+STRING$
     (txtlaenge+8,138)+CHR$(137)
<39> 187 up=zeile+2:PRINT caus$
<15> 188 spalte=spalte+txtlaenge+5
<63> 189 '*** Blinkender Cursor/Tastenabfrage ***
<52> 190 PRINT FNp$(up,spalte);
<65> 191 PRINT FNi$(" "+CHR$(253)+" "):FOR n=0 TO 120:i
     $=INKEY$:IF i$<>"" THEN 192:ELSE NEXT:PRINT FNp$(u
     p,spalte)" "CHR$(253)" ":FOR n=0 TO 120:i$=INKEY$:
     IF i$<>"" THEN 192:ELSE NEXT:GOTO 190
<46> 192 PRINT FNp$(up,spalte)"... ";
<58> 193 n=ASC(i$)
<68> 194 IF n=30 AND up=zeile+menuepkte+1 THEN up=zeile
     +2:GOTO 190:ELSE IF n=30 THEN up=up+1:GOTO 190
<51> 195 IF n=31 AND up=zeile+2 THEN up=zeile+menuepkte
     +1:GOTO 190:ELSE IF n=31 THEN up=up-1:GOTO 190
<70> 196 IF n=13 THEN PRINT FNp$(up,spalte+1)+CHR$(253)
     :up=up-zeile-1:PRINT caus$;:RETURN ELSE 190
<57> 197 '
<79> 198 REM ******* Routine für Umrahmungen *****
<63> 199 '
<90> 200 rahmen$="01,01,88,28":GOSUB 202:GOSUB 201
<71> 201 RETURN
<48> 202 FOR i=1 TO 10 STEP 3:r(i)=VAL(MID$(rahmen$,i,2
     )):NEXT
<28> 203 PRINT FNpkt$(r(1),r(4),CHR$(134));:FOR i=1 TO
     r(7)-1:PRINT CHR$(138);:NEXT:PRINT CHR$(140):FOR i
     =1 TO r(10)-1:PRINT FNpkt$((r(1)+i),r(4),CHR$(133)
     );FNpkt$(r(1)+i,r(4)+r(7),CHR$(133)):NEXT
<84> 204 PRINT FNpkt$(r(1)+r(10),r(4),CHR$(131));:FOR i
     =1 TO r(7)-1:PRINT CHR$(138);:NEXT:PRINT CHR$(137)
     ;:RETURN
<30> 205 :
<19> 206 REM *** Geräusch ***
<36> 207 :
<57> 208 FOR sz=1 TO 200:OUT 248,11:OUT 248,12:NEXT
<95> 209 RETURN
```

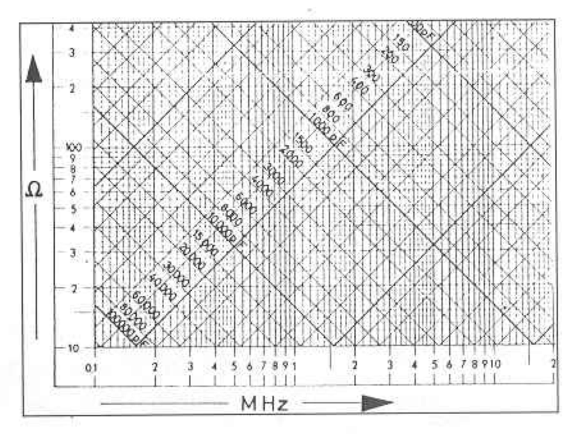
Listing: DATESET

HF-Tapete

Ein Hilfsmittel für jeden Elektroniker

Jeder Elektroniker kennt sie: die HF-Tapete. Sie klebt nicht in der Werkstatt oder im Wohnzimmer an der Wand, obgleich ihre sich kreuzenden Linien schwarz, blau und rot oder auch nur schwarz auf weißem Grund sehr dekorativ aussehen. Jedoch, wenn man intensiv die Linien verfolgt und Schnittpunkte sucht, kann der erste Eindruck sehr schnell verblassen.

Diese Erfahrung war der Anstoß, das Hochfrequenz-Nomogramm, mit dem der Elektroniker Filter und Resonanzkreise ermittelt, in ein BASIC-Programm zu fassen und die Berechnung dem Computer zu überlassen. Das Programm HFTAPETE.BAS, das mit einem kleinen Vorspann eingeleitet wird, endet zunächst beim Eingangsmenü, das mit dem Buchstaben "m" von jedem Untermenü immer wieder erreicht werden kann. Mit der Taste <EXIT> kann das Programm verlassen werden. Das Eingangsmenü läßt einem die Wahl zwischen einem Widerstands-Kapazitäts-Filter (RC), einem Widerstands-Induktivitäts-Filter (RL) und einem Resonanzkreis (LC). RC- und LC-Filter werden bezogen auf die 6-dB-Bandgrenze berechnet, wobei der Blindwiderstand so groß ist wie der ohmsche Widerstand. Die Bandgrenze beim Resonanzkreis ist erreicht, wenn der Spannungsabfall am LC-Glied 3 Dezibel beträgt. Das Programm errechnet bei gegebenem Dämpfungswiderstand ebenfalls die Bandbreite.



Die im Programm verwendeten mathematischen Formeln sind so ausgelegt, daß – die Kapazität in µF – die Induktivität in MHz – der Widerstand in Ohm – die Frequenz in kHz miteinander korrespondieren. Das Programm läßt bei der Eingabe der Größen jedoch auch andere Einheiten zu, so daß der Nutzer selbst keine Umrechnungen vornehmen muß. Nach Eingabe der Wahl im Eingangsmenü springt das Programm jedesmal in ein Unterprogramm mit weiteren Wahlmöglichkeiten. Diese Menüs sind selbsterklärend, so daß sie nicht weiter beschrieben werden müssen.

(Peter Reiff/rs)

```
LISTING >HFTAPETE<, REMARK = >'<.

<28> 10 OPTION RUN
<92> 20 cls$=CHR$(27)+"H"+CHR$(27)+"E":PRINT cls$+CHR$(
     27)+"f"+CHR$(27)+"p"
<32> 30 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(32)+CHR$(60);"*********
     *********************"
<93> 40 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(33)+CHR$(60);"*........
      HF-Tapete........ *"
<93> 50 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(34)+CHR$(60);"* Ein Hil
     fsmittel für jeden *"
<46> 60 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(35)+CHR$(60);"*...... E
     lektroniker....... *"
< 6> 70 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(36)+CHR$(60);"*.... von
      Peter Reiff...... *"
<83> 80 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(37)+CHR$(60);"*********
     *********************"
<53> 90 FOR j=1 TO 1000:NEXT j
<34> 100 FOR i=255 TO 60 STEP -1:OUT 246,i
<21> 110 FOR j=1 TO 10:NEXT j:NEXT i
<93> 120 PRINT cls$:FOR i=60 TO 0 STEP -1:OUT 246,i:NEX
     T i
<54> 130 PRINT cls$+CHR$(27)+"e":PRINT " EINGANGS-MENÜ
     "
< 9> 140 PRINT:PRINT "1: RC-Filter............... EXIT:
      Programm verlassen"
< 4> 150 PRINT:PRINT "2: RL-Filter.................. m:
      Eingangsmenü"
< 4> 160 PRINT:PRINT "3: Resonanzkreis"
<32> 170 '
<67> 180 PRINT:PRINT:PRINT "Menüwahl"
<36> 190 '
<74> 200 A$=INKEY$
<45> 210 IF A$=CHR$(27) THEN GOTO 5340:'Taste EXIT
<44> 220 IF A$=CHR$(49) THEN GOTO 270:'Taste "1"
<67> 230 IF A$=CHR$(50) THEN GOTO 1280:'Taste "2"
<92> 240 IF A$=CHR$(51) THEN GOTO 2290:'Taste "3"
<88> 250 IF A$=CHR$(109) THEN GOTO 130:'Taste "m"
<15> 260 GOTO 200
<98> 270 PRINT cls$
<16> 280 PRINT "Berechnung eines RC-Filters: Hochpaßban
     dgrenze bei 6 dB Spannungsabfall am Widerstand":PR
     INT "............................ Tiefpaßbandgrenz
     e bei 6 dB Spannungsabfall an der Kapazität":PRINT
     :PRINT
< 3> 290 PRINT:PRINT "1: Berechnung der Kapazität bei V
     orgabe von Bandgrenze und Widerstand"
<70> 300 PRINT:PRINT "2: Berechnung der Bandgrenze bei
     Vorgabe von Kapazität und Widerstand"
<77> 310 PRINT:PRINT "3: Berechnung des Widerstandes be
     i Vorgabe von Bandgrenze und Kapazität"
<95> 320 PRINT:PRINT:PRINT "m: Eingangsmenü"
<81> 330 A$=INKEY$
```

Listing: HF TAPETE

```
<42> 340 IF A$=CHR$(49) THEN GOTO 390:'Taste "1"
<85> 350 IF A$=CHR$(50) THEN GOTO 680:'Taste "2"
< 7> 360 IF A$=CHR$(51) THEN GOTO 970:'Taste "3"
<61> 370 IF A$=CHR$(109) THEN GOTO 120:'Taste "m"
<63> 380 GOTO 330
<17> 390 'Berechnung der Kapazität
<62> 400 INPUT "Frequenzeinheit. [Hz]=1, [KHz]=2, [MHz]
     =3... ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 420 ELSE GOSUB
     5330
<27> 410 GOTO 400
<76> 420 IF e1=1 THEN e1$="Hz"
< 6> 430 IF e1=2 THEN e1$="kHz"
<22> 440 IF e1=3 THEN e1$="MHz"
<53> 450 INPUT "Frequenz... ";f:f1=f
<27> 460 INPUT "Widerstandeinheit [Ohm]=1, [KOhm]=2...
     ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 480 ELSE GOSUB 5330
< 6> 470 GOTO 460
<30> 480 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<15> 490 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
<51> 500 INPUT "Widerstand... ";R:R1=R
<92> 510 IF e1=1 THEN 520 ELSE 530
<60> 520 f=f/1000
<14> 530 IF e1=3 THEN 540 ELSE 550
<24> 540 f=f*1000
< 0> 550 IF e2=1 THEN 560 ELSE 570
<26> 560 R=R/1000
< 8> 570 PRINT cls$:PRINT "RC-Filter:":PRINT:PRINT "Fre
     quenz...... ";f1;. e1$:PRINT "Widerstand.... ";R1;
     . e2$
<34> 580 C=1/(2*3.1415927#*f*R)
<71> 590 IF C<1 THEN 600 ELSE 630
<92> 600 C=C*1000
<82> 610 IF C<1 THEN 620 ELSE 640
<80> 620 C=C*1000:GOTO 650
<76> 630 PRINT:PRINT "Kapazität..... ";C;" uF":GOTO 660
< 3> 640 PRINT:PRINT "Kapazität..... ";C;" nF":GOTO 660
< 5> 650 PRINT:PRINT "Kapazität..... ";C;" pF"
<13> 660 GOTO 5300
<37> 670 '
<69> 680 'Berechnung der Bandgrenze
<68> 690 INPUT "Kapazitätseinheit [pF]=1, [nF]=2, [uF]=
     3.. ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 710 ELSE GOSUB 53
     30
<48> 700 GOTO 690
<22> 710 IF e1=1 THEN e1$="pf"
<13> 720 IF e1=2 THEN e1$="nF"
<88> 730 IF e1=3 THEN e1$="uF"
<59> 740 INPUT "Kapazität... ";C:C1=C
<26> 750 INPUT "Widerstandseinheit [Ohm]=1, [KOhm]=2...
     ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 770 ELSE GOSUB 5330
<26> 760 GOTO 750
<31> 770 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<16> 780 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
```

Listing: HF TAPETE

```
<71> 790 INPUT "Widerstand... ";R:R1=R
<82> 800 IF e1=1 THEN 810 ELSE 820
<23> 810 C=C/10^6:GOTO 840
<92> 820 IF e1=2 THEN 830 ELSE 840
<88> 830 C=C/10^3
<89> 840 IF e2=1 THEN 850 ELSE 860
<74> 850 R=R/10^3
<66> 860 PRINT cls$:PRINT "RC-Filter:":PRINT:PRINT "Kap
     azität...... ";C1;. e1$:PRINT "Widerstand.... ";R1
     ;. e2$
<98> 870 f=1/(2*3.1415927#*C*R)
<13> 880 IF f<1 THEN 890 ELSE 900
< 6> 890 f=f*10^3:GOTO 940
<78> 900 IF f >=1000 THEN 910 ELSE 930
<90> 910 f=f/10^3:GOTO 920
< 9> 920 PRINT:PRINT "Frequenz...... ";f;" MHz":GOTO 95
     0
<32> 930 PRINT:PRINT "Frequenz...... ";f;" KHz":GOTO 95
     0
< 8> 940 PRINT:PRINT "Frequenz...... ";f;" Hz"
<14> 950 GOTO 5300
<38> 960 '
<48> 970 'Berechnung des Widerstandes
<88> 980 INPUT "Kapazitätseinheit [pF]=1, [nF]=2, [uF]=
     3... ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 1000 ELSE GOSUB
     5330
<87> 990 GOTO 980
<84> 1000 IF e1=1 THEN e1$="pf"
<43> 1010 IF e1=2 THEN e1$="nF"
<28> 1020 IF e1=3 THEN e1$="uF"
<62> 1030 INPUT "Kapazität... ";C:C1=C
<93> 1040 INPUT "Frequenzeinheit. [Hz]=1, [kHz]=2, [MHz
     ]=3... ";e2:IF e2>=1 AND e2<=3 THEN 1060 ELSE GOSU
     B 5330
<59> 1050 GOTO 1040
<68> 1060 IF e2=1 THEN e2$="Hz"
<32> 1070 IF e2=2 THEN e2$="KHz"
<95> 1080 IF e2=3 THEN e2$="MHz"
<65> 1090 INPUT "Frequenz... ";f:f1=f
<41> 1100 IF e1=1 THEN 1110 ELSE 1120
< 1> 1110 C=C/10^6:GOTO 1140
<64> 1120 IF e1=2 THEN 1130 ELSE 1140
< 5> 1130 C=C/1000
<73> 1140 IF e2=1 THEN 1150 ELSE 1160
< 6> 1150 f=f/1000
<19> 1160 IF e2=3 THEN 1170 ELSE 1180
<66> 1170 f=f*1000
<64> 1180 PRINT cls$:PRINT "RC-Filter:":PRINT:PRINT "Ka
     pazität.....";C1;. e1$:PRINT "Frequenz...... ";f1
     ;. e2$
<11> 1190 R=1/(2*3.1415927#*C*f)
<38> 1200 IF R <1 THEN 1210 ELSE 1220
<98> 1210 R=R*1000:GOTO 1260
<23> 1220 IF R >=1000 THEN 1230 ELSE 1250
< 6> 1230 R=R/1000:GOTO 1240
<83> 1240 PRINT:PRINT "Widerstand.... ";R;" MOhm":GOTO
     1270
< 6> 1250 PRINT:PRINT "Widerstand.... ";R;" KOhm":GOTO
     1270
<38> 1260 PRINT:PRINT "Widerstand.... ";R;" Ohm":GOTO 1
     270
<97> 1270 GOTO 5300
<33> 1280 PRINT cls$
<40> 1290 PRINT "Berechnung eines RL-Filters:":PRINT:PR
     INT " Tiefpaßbandgrenze bei 6 dB Spannungsabfall a
     m Widerstand":PRINT " Hochpaßbandgrenze bei 6 dB S
     pannungsabfall an der Induktivität":PRINT:PRINT
<93> 1300 PRINT:PRINT "1: Berechnung der Induktivität b
     ei Vorgabe von Bandgrenze und Widerstand"
<46> 1310 PRINT:PRINT "2: Berechnung der Bandgrenze bei
      Vorgabe von Induktivität und Widerstand"
<13> 1320 PRINT:PRINT "3: Berechnung des Widerstandes b
     ei Vorgabe von Bandgrenze und Induktivität"
<23> 1330 PRINT:PRINT:PRINT "m: Eingangsmenü"
< 6> 1340 A$=INKEY$
<70> 1350 IF A$=CHR$(49) THEN GOTO 1400:'Taste "1"
<49> 1360 IF A$=CHR$(50) THEN GOTO 1690:'Taste "2"
<78> 1370 IF A$=CHR$(51) THEN GOTO 1980:'Taste "3"
<34> 1380 IF A$=CHR$(109) THEN GOTO 120:'Taste "m"
<14> 1390 GOTO 1340
<23> 1400 'Berechnung der Induktivität
<11> 1410 INPUT "Frequenzeinheit. [Hz]=1, [KHz]=2, [MHz
     ]=3... ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 1430 ELSE GOSU
     B 5330
<67> 1420 GOTO 1410
<37> 1430 IF e1=1 THEN e1$="Hz"
<76> 1440 IF e1=2 THEN e1$="kHz"
<64> 1450 IF e1=3 THEN e1$="MHz"
<64> 1460 INPUT "Frequenz... ";f:f1=f
<14> 1470 INPUT "Widerstandeinheit [Ohm]=1, [KOhm]=2...
      ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 1490 ELSE GOSUB 5330
<64> 1480 GOTO 1470
<97> 1490 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<32> 1500 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
<96> 1510 INPUT "Widerstand... ";R:R1=R
<62> 1520 IF e1=1 THEN 1530 ELSE 1540
< 8> 1530 f=f/1000
<97> 1540 IF e1=3 THEN 1550 ELSE 1560
<68> 1550 f=f*1000
```

Listing: HF TAPETE

```
<94> 1560 IF e2=1 THEN 1570 ELSE 1580
<37> 1570 R=R/1000
<87> 1580 PRINT cls$:PRINT "RL-Filter:":PRINT:PRINT "Fr
     equenz...... ";f1;. e1$:PRINT "Widerstand.... ";R1
     ;. e2$
<43> 1590 L=R*10^3/(2*3.1415927#*f)
<54> 1600 IF L<1 THEN 1610 ELSE 1620
<62> 1610 L=L*1000:GOTO 1640
<51> 1620 IF L>10^3 THEN 1630 ELSE 1650
<55> 1630 L=L/10^3:GOTO 1660
<80> 1640 PRINT:PRINT "Induktivität.. ";L;" uH":GOTO 16
     70
<60> 1650 PRINT:PRINT "Induktivität.. ";L;" mH":GOTO 16
     70
<20> 1660 PRINT:PRINT "Induktivität.. ";L;" Hy"
< 6> 1670 GOTO 5300
<20> 1680 '
< 6> 1690 'Berechnung der Bandgrenze
<15> 1700 INPUT "Induktivitätseinheit [uH]=1, [mH]=2, [
     Hy]=3. ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 1720 ELSE GOSU
     B 5330
<93> 1710 GOTO 1700
<68> 1720 IF e1=1 THEN e1$="uH"
<89> 1730 IF e1=2 THEN e1$="mH"
<45> 1740 IF e1=3 THEN e1$="Hy"
<50> 1750 INPUT "Induktivität... ";L:L1=L
<85> 1760 INPUT "Widerstandseinheit [Ohm]=1, [KOhm]=2..
     . ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 1780 ELSE GOSUB 533
     0
<90> 1770 GOTO 1760
< 1> 1780 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<63> 1790 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
< 0> 1800 INPUT "Widerstand... ";R:R1=R
<64> 1810 IF e1=1 THEN 1820 ELSE 1830
<76> 1820 L=L/10^3:GOTO 1850
< 0> 1830 IF e1=3 THEN 1840 ELSE 1850
<37> 1840 L=L*10^3:GOTO 1850
<96> 1850 IF e2=1 THEN 1860 ELSE 1870
<37> 1860 R=R/10^3
<70> 1870 PRINT cls$:PRINT "RL-Filter:":PRINT:PRINT "In
     duktivität.. ";L1;. e1$:PRINT "Widerstand.... ";R1
     ;. e2$
<42> 1880 f=R*10^3/(2*3.1415927#*L)
<82> 1890 IF f<1 THEN 1900 ELSE 1910
<16> 1900 f=f*10^3:GOTO 1950
<65> 1910 IF f >=1000 THEN 1920 ELSE 1940
<23> 1920 f=f/10^3:GOTO 1930
<30> 1930 PRINT:PRINT "Frequenz...... ";f;" MHz":GOTO 1
     960
<52> 1940 PRINT:PRINT "Frequenz...... ";f;" KHz":GOTO 1
     960
< 0> 1950 PRINT:PRINT "Frequenz...... ";f;" Hz"
< 9> 1960 GOTO 5300
<23> 1970 '
<27> 1980 'Berechnung des Widerstandes
<69> 1990 INPUT "Induktivitätseinheit [uH]=1, [mH]=2, [
     Hy]=3.. ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 2010 ELSE GOS
     UB 5330
<20> 2000 GOTO 1990
<52> 2010 IF e1=1 THEN e1$="uH"
<73> 2020 IF e1=2 THEN e1$="mH"
<29> 2030 IF e1=3 THEN e1$="Hy"
<34> 2040 INPUT "Induktivität... ";L:L1=L
<15> 2050 INPUT "Frequenzeinheit. [Hz]=1, [KHz]=2, [MHz
     ]=3... ";e2:IF e2>=1 AND e2<=3 THEN 2070 ELSE GOSU
     B 5330
<87> 2060 GOTO 2050
<72> 2070 IF e2=1 THEN e2$="Hz"
<36> 2080 IF e2=2 THEN e2$="KHz"
< 0> 2090 IF e2=3 THEN e2$="MHz"
<41> 2100 INPUT "Frequenz... ";f:f1=f
<46> 2110 IF e1=1 THEN 2120 ELSE 2130
<35> 2120 L=L/10^3:GOTO 2150
<81> 2130 IF e1=3 THEN 2140 ELSE 2150
<95> 2140 L=L*10^3:GOTO 2150
<78> 2150 IF e2=1 THEN 2160 ELSE 2170
<10> 2160 f=f/1000
<14> 2170 IF e2=3 THEN 2180 ELSE 2190
<70> 2180 f=f*1000
<87> 2190 PRINT cls$:PRINT "RL-Filter:":PRINT:PRINT "In
     duktivität.. ";L1;. e1$:PRINT "Frequenz...... ";f1
     ;. e2$
<26> 2200 R=(2*3.1415927#*L*f)/10^3
<43> 2210 IF R <1 THEN 2220 ELSE 2230
<45> 2220 R=R*1000:GOTO 2270
<44> 2230 IF R >=1000 THEN 2240 ELSE 2260
<52> 2240 R=R/1000:GOTO 2250
<92> 2250 PRINT:PRINT "Widerstand.... ";R;" MOhm":GOTO
     2280
<15> 2260 PRINT:PRINT "Widerstand.... ";R;" KOhm":GOTO
     2280
<45> 2270 PRINT:PRINT "Widerstand.... ";R;" Ohm":GOTO 2
     280
< 2> 2280 GOTO 5300
<37> 2290 PRINT cls$
<17> 2300 PRINT "Berechnung eines LC-Resonanzkreises: B
     andbreite bei 3 dB Spannungsabfall:PRINT:PRINT
<13> 2310 PRINT:PRINT. "1: Berechnung der Mittenfrequen
     z"
```

Listing: HF TAPETE

```
<75> 2320 PRINT:PRINT "2: Parallel-Resonanzkreis"
<76> 2330 PRINT:PRINT "3: Reihen-Resonanzkreis"
<27> 2340 PRINT:PRINT:PRINT "m: Eingangsmenü"
<10> 2350 A$=INKEY$
<78> 2360 IF A$=CHR$(49) THEN GOTO 4730:'Taste "1"
<40> 2370 IF A$=CHR$(50) THEN GOTO 2410:'Taste "2"
<17> 2380 IF A$=CHR$(51) THEN GOTO 3430:'Taste "3"
<38> 2390 IF A$=CHR$(109) THEN GOTO 120:'Taste "m"
<14> 2400 GOTO 2350
<17> 2410 PRINT cls$
<90> 2420 PRINT "Berechnung eines Parallel-Resonanzkrei
     ses: Bandbreite bei 3 dB Spannungsabfall":PRINT:PR
     INT
<61> 2430 PRINT:PRINT "1: Berechnung von Kapazität und
     Induktivität bei Vorgabe von":PRINT ".. Bandbreite
      und Dämpfungswiderstand"
<65> 2440 PRINT:PRINT "2: Berechnung von Bandbreite und
      Induktivität bei Vorgabe von":PRINT ".. Kapazität
      und Dämpfungswiderstand"
<33> 2450 PRINT:PRINT "3: Berechnung von Dämpfungswider
     stand und Induktivität bei Vorgabe von":PRINT".. B
     andbreite und Kapazität"
<35> 2460 PRINT:PRINT:PRINT "m: Eingangsmenü"
<18> 2470 A$=INKEY$
<46> 2480 IF A$=CHR$(49) THEN GOTO 2530:'Taste "1"
<57> 2490 IF A$=CHR$(50) THEN GOTO 2830:'Taste "2"
<66> 2500 IF A$=CHR$(51) THEN GOTO 3120:'Taste "3"
<18> 2510 IF A$=CHR$(109) THEN GOTO 120:'Taste "m"
<60> 2520 GOTO 2470
<73> 2530 'Berechnung der Kapazität
<29> 2540 INPUT "Einheit der Bandbreite. [Hz]=1, [KHz]=
     2, [MHz]=3... ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 2560 EL
     SE GOSUB 5330
<42> 2550 GOTO 2540
<49> 2560 IF e1=1 THEN e1$="Hz"
<13> 2570 IF e1=2 THEN e1$="KHz"
<76> 2580 IF e1=3 THEN e1$="MHz"
<56> 2590 INPUT "Bandbreite... ";deltaf:deltaf1=deltaf
<41> 2600 INPUT "Einheit des Dämpfungswiderstandes [Ohm
     ]=1, [KOhm]=2... ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 2620
      ELSE GOSUB 5330
<91> 2610 GOTO 2600
<81> 2620 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<44> 2630 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
< 9> 2640 INPUT "Widerstand... ";R:R1=R
<31> 2650 IF e1=1 THEN 2660 ELSE 2670
<43> 2660 deltaf=deltaf/1000
<66> 2670 IF e1=3 THEN 2680 ELSE 2690
<53> 2680 deltaf=deltaf*1000
<88> 2690 IF e2=1 THEN 2700 ELSE 2710
<21> 2700 R=R/1000
<31> 2710 PRINT cls$:PRINT "Parallel-Resonanzkreis:":PR
     INT:PRINT "Bandbreite........ ";deltaf1;. e1$:PRI
     NT "Dämpfungswiderstand ";R1;. e2$
< 2> 2720 C=1/(2*3.1415927#*deltaf*R)
<26> 2730 C1=C
<45> 2740 IF C<1 THEN 2750 ELSE 2780
<91> 2750 C1=C*1000
<24> 2760 IF C1<1 THEN GOTO 2770 ELSE 2790
<43> 2770 C1=C*10^6:GOTO 2800
<84> 2780 PRINT:PRINT "Kapazität......... ";C1;" uF":e
     4$="uF":GOTO 2810
<73> 2790 PRINT:PRINT "Kapazität......... ";C1;" nF":e
     4$="nF":GOTO 2810
<51> 2800 PRINT:PRINT "Kapazität......... ";C1;" pF":e
     4$="pF"
<22> 2810 GOTO 5050
< 7> 2820 '
<33> 2830 'Berechnung der Bandbreite
<97> 2840 INPUT "Kapazitätseinheit [pF]=1, [nF]=2, [uF]
     =3.. ";e4:IF e4>=1 AND e4<=3 THEN 2860 ELSE GOSUB
     5330
<84> 2850 GOTO 2840
< 3> 2860 IF e4=1 THEN e4$="pF"
<69> 2870 IF e4=2 THEN e4$="nF"
<54> 2880 IF e4=3 THEN e4$="uF"
<97> 2890 INPUT "Kapazität... ";C:C1=C
<44> 2900 INPUT "Einheit des Dämpfungswiderstandes [Ohm
     ]=1, [KOhm]=2... ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 2920
      ELSE GOSUB 5330
<34> 2910 GOTO 2900
<87> 2920 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<50> 2930 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
<84> 2940 INPUT "Dämpfungswiderstand... ";R:R1=R
<19> 2950 IF e4=1 THEN 2960 ELSE 2970
<34> 2960 C=C/10^6:GOTO 2990
<42> 2970 IF e4=2 THEN 2980 ELSE 2990
<34> 2980 C=C/10^3
<89> 2990 IF e2=1 THEN 3000 ELSE 3010
< 5> 3000 R=R/10^3
<56> 3010 PRINT cls$:PRINT "Parallel-Resonanzkreis:":PR
     INT:PRINT "Kapazität......... ";C1;. e4$:PRINT "D
     ämpfungswiderstand ";R1;. e2$
<81> 3020 deltaf=1/(2*3.1415927#*C*R)
<75> 3030 IF deltaf<1 THEN 3040 ELSE 3050
<49> 3040 deltaf=deltaf*10^3:GOTO 3090
<88> 3050 IF deltaf >=1000 THEN 3060 ELSE 3080
<86> 3060 deltaf=deltaf/10^3:GOTO 3070
<61> 3070 PRINT:PRINT "Bandbreite........ ";deltaf;" M
     Hz":deltaf1=deltaf:e1$="MHz":GOTO 3100
```

Listing: HF TAPETE

```
<12> 3080 PRINT:PRINT "Bandbreite........ ";deltaf;" K
     Hz":deltaf1=deltaf:e1$="KHz":GOTO 3100
<36> 3090 PRINT:PRINT "Bandbreite........ ";deltaf;" H
     z":deltaf1=deltaf:e1$="Hz"
< 6> 3100 GOTO 5050
<90> 3110 '
<82> 3120 'Berechnung des Dämpfungswiderstandes
<41> 3130 INPUT "Kapazitätseinheit [pF]=1, [nF]=2, [uF]
     =3... ";e4:IF e4>=1 AND e4<=3 THEN 3150 ELSE GOSUB
      5330
<81> 3140 GOTO 3130
<86> 3150 IF e4=1 THEN e4$="pF"
<53> 3160 IF e4=2 THEN e4$="nF"
<38> 3170 IF e4=3 THEN e4$="uF"
<81> 3180 INPUT "Kapazität... ";C:C1=C
<46> 3190 INPUT "Einheit der Bandbreite. [Hz]=1, [kHz]=
     2, [MHz]=3... ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 3210 EL
     SE GOSUB 5330
<50> 3200 GOTO 3190
<29> 3210 IF e1=1 THEN e1$="Hz"
<92> 3220 IF e1=2 THEN e1$="KHz"
<56> 3230 IF e1=3 THEN e1$="MHz"
<36> 3240 INPUT "Bandbreite... ";deltaf:deltaf1=deltaf
< 1> 3250 IF e4=1 THEN 3260 ELSE 3270
<92> 3260 C=C/10^6:GOTO 3290
<24> 3270 IF e4=2 THEN 3280 ELSE 3290
<24> 3280 C=C/1000
<18> 3290 IF e1=1 THEN 3300 ELSE 3310
<20> 3300 deltaf=deltaf/1000
<25> 3310 IF e1=3 THEN 3320 ELSE 3330
<30> 3320 deltaf=deltaf*1000
<83> 3330 PRINT cls$:PRINT "Parallel-Resonanzkreis:":PR
     INT:PRINT "Kapazität......... ";C1;. e4$:PRINT "B
     andbreite........ ";deltaf1;. e1$
<96> 3340 R=1/(2*3.1415927#*C*deltaf)
<67> 3350 IF R <1 THEN 3360 ELSE 3370
<89> 3360 R=R*1000:GOTO 3410
<97> 3370 IF R >=1000 THEN 3380 ELSE 3400
<97> 3380 R=R/1000:GOTO 3390
<93> 3390 PRINT:PRINT "Dämpfungswiderstand ";R;" MOhm":
     R1=R:e2$="MOhm":GOTO 3420
<54> 3400 PRINT:PRINT "Dämpfungswiderstand ";R;" KOhm":
     R1=R:e2$="KOhm":GOTO 3420
<10> 3410 PRINT:PRINT "Dämpfungswiderstand ";R;" Ohm":R
     1=R:e2$="Ohm"
<18> 3420 GOTO 5050
<24> 3430 PRINT cls$
<10> 3440 PRINT "Berechnung eines Reihen-Resonanzkreise
     s: Bandbreite bei 3 dB Spannungsabfall":PRINT:PRIN
     T
<21> 3450 PRINT:PRINT "1: Berechnung von Induktivität u
     nd Kapazität bei Vorgabe von":PRINT ".. Bandbreite
      und Dämpfungswiderstand"
<25> 3460 PRINT:PRINT "2: Berechnung von Bandbreite und
      Kapazität bei Vorgabe von":PRINT ".. Induktivität
      und Dämpfungswiderstand"
<68> 3470 PRINT:PRINT "3: Berechnung des Dämpfungswider
     standes und Kapazität bei Vorgabe von":PRINT ".. B
     andbreite und Induktivität"
<42> 3480 PRINT:PRINT:PRINT "m: Eingangsmenü"
<25> 3490 A$=INKEY$
<23> 3500 IF A$=CHR$(49) THEN GOTO 3550:'Taste "1"
<34> 3510 IF A$=CHR$(50) THEN GOTO 3850:'Taste "2"
<71> 3520 IF A$=CHR$(51) THEN GOTO 4140:'Taste "3"
<25> 3530 IF A$=CHR$(109) THEN GOTO 120:'Taste "m"
< 5> 3540 GOTO 3490
<42> 3550 'Berechnung der Induktivität
<25> 3560 INPUT "Einheit der Bandbreite. [Hz]=1, [KHz]=
     2, [MHz]=3... ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 3580 EL
     SE GOSUB 5330
<86> 3570 GOTO 3560
<56> 3580 IF e1=1 THEN e1$="Hz"
<20> 3590 IF e1=2 THEN e1$="KHz"
<55> 3600 IF e1=3 THEN e1$="MHz"
<35> 3610 INPUT "Bandbreite... ";deltaf:deltaf1=deltaf
<63> 3620 INPUT "Einheit des Dämpfungswiderstandes. [Oh
     m]=1, [KOhm]=2... ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 364
     0 ELSE GOSUB 5330
<36> 3630 GOTO 3620
<88> 3640 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<51> 3650 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
<85> 3660 INPUT "Dämpfungswiderstand... ";R:R1=R
<91> 3670 IF e1=1 THEN 3680 ELSE 3690
<50> 3680 deltaf=deltaf/1000
<52> 3690 IF e1=3 THEN 3700 ELSE 3710
<32> 3700 deltaf=deltaf*1000
<21> 3710 IF e2=1 THEN 3720 ELSE 3730
<28> 3720 R=R/1000
<29> 3730 PRINT cls$:PRINT "Reihen-Resonanzkreis:":PRIN
     T:PRINT "Bandbreite........ ";deltaf1;. e1$:PRINT
      "Dämpfungswiderstand ";R1;. e2$
<74> 3740 L=R*(10^3)/(2*3.1415927#*deltaf)
<69> 3750 L1=L
<21> 3760 IF L<1 THEN 3770 ELSE 3780
<13> 3770 L1=L*1000:GOTO 3800
<71> 3780 IF L>10^3 THEN 3790 ELSE 3810
<62> 3790 L1=L/10^3:GOTO 3820
<73> 3800 PRINT:PRINT "Induktivität....... ";L1;" uH":e
     5$="uH":GOTO 3830
<60> 3810 PRINT:PRINT "Induktivität....... ";L1;" mH":e
     5$="mH":GOTO 3830
```

Listing: HF TAPETE

```
<87> 3820 PRINT:PRINT "Induktivität....... ";L1;" Hy":e
     5$="Hy"
<79> 3830 GOTO 4460
<14> 3840 '
<40> 3850 'Berechnung der Bandbreite
<69> 3860 INPUT "Induktivitätseinheit [uH]=1, [mH]=2, [
     Hy]=3. ";e5:IF e5>=1 AND e5<=3 THEN 3880 ELSE GOSU
     B 5330
<29> 3870 GOTO 3860
<12> 3880 IF e5=1 THEN e5$="uH"
<33> 3890 IF e5=2 THEN e5$="mH"
<60> 3900 IF e5=3 THEN e5$="Hy"
<44> 3910 INPUT "Induktivität... ";L:L1=L
<49> 3920 INPUT "Einheit des Dämpfungswiderstandes [Ohm
     ]=1, [KOhm]=2... ";e2:IF e2>=1 AND e2<=2 THEN 3940
      ELSE GOSUB 5330
<78> 3930 GOTO 3920
<94> 3940 IF e2=1 THEN e2$="Ohm"
<57> 3950 IF e2=2 THEN e2$="KOhm"
<91> 3960 INPUT "Dämpfungswiderstand... ";R:R1=R
<89> 3970 IF e5=1 THEN 3980 ELSE 3990
< 1> 3980 L=L/10^3:GOTO 4010
<93> 3990 IF e5=3 THEN 4000 ELSE 4010
<75> 4000 L=L*10^3
< 3> 4010 IF e2=1 THEN 4020 ELSE 4030
<12> 4020 R=R/10^3
<75> 4030 PRINT cls$:PRINT "Reihen-Resonanzkreis:":PRIN
     T:PRINT "Induktivität....... ";L1;. e5$:PRINT "Däm
     pfungswiderstand ";R1;. e2$
<33> 4040 deltaf=R*10^3/(2*3.1415927#*L)
<60> 4050 IF deltaf<1 THEN 4060 ELSE 4070
<59> 4060 deltaf=deltaf*10^3:GOTO 4110
<39> 4070 IF deltaf >=1000 THEN 4080 ELSE 4100
<88> 4080 deltaf=deltaf/10^3:GOTO 4090
<30> 4090 PRINT:PRINT "Bandbreite......... ";deltaf;" M
     Hz":deltaf1=deltaf:e1$="MHz":GOTO 4120
<52> 4100 PRINT:PRINT "Bandbreite......... ";deltaf;" K
     Hz":deltaf1=deltaf:e1$="KHz":GOTO 4120
<15> 4110 PRINT:PRINT "Bandbreite......... ";deltaf;" H
     z":deltaf1=deltaf:e1$="Hz"
<63> 4120 GOTO 4460
<97> 4130 '
<89> 4140 'Berechnung des Dämpfungswiderstandes
<97> 4150 INPUT "Induktivitätseinheit [uH]=1, [mH]=2, [
     Hy]=3.. ";e5:IF e5>=1 AND e5<=3 THEN 4170 ELSE GOS
     UB 5330
<26> 4160 GOTO 4150
<95> 4170 IF e5=1 THEN e5$="uH"
<17> 4180 IF e5=2 THEN e5$="mH"
<72> 4190 IF e5=3 THEN e5$="Hy"
<28> 4200 INPUT "Induktivität... ";L:L1=L
<27> 4210 INPUT "Einheit der Bandbreite. [Hz]=1, [KHz]=
     2, [MHz]=3... ";e1:IF e1>=1 AND e1<=3 THEN 4230 EL
     SE GOSUB 5330
<75> 4220 GOTO 4210
<36> 4230 IF e1=1 THEN e1$="Hz"
< 0> 4240 IF e1=2 THEN e1$="KHz"
<63> 4250 IF e1=3 THEN e1$="MHz"
<43> 4260 INPUT "Bandbreite... ";deltaf:deltaf1=deltaf
<71> 4270 IF e5=1 THEN 4280 ELSE 4290
<49> 4280 L=L/10^3
<32> 4290 IF e5=3 THEN 4300 ELSE 4310
<81> 4300 L=L*10^3
<50> 4310 IF e1=1 THEN 4320 ELSE 4330
<27> 4320 deltaf=deltaf/1000
<85> 4330 IF e1=3 THEN 4340 ELSE 4350
<37> 4340 deltaf=deltaf*1000
<50> 4350 PRINT cls$:PRINT "Reihen-Resonanzkreis:":PRIN
     T:PRINT "Induktivität....... ";L1;. e5$:PRINT "Ban
     dbreite......... ";deltaf1;. e1$
<48> 4360 R=(2*3.1415927#*L*deltaf)/10^3
<28> 4370 IF R <1 THEN 4380 ELSE 4390
<61> 4380 R=R*1000:GOTO 4430
<54> 4390 IF R >=1000 THEN 4400 ELSE 4420
<40> 4400 R=R/1000:GOTO 4410
<94> 4410 PRINT:PRINT "Dämpfungswiderstand ";R;" MOhm":
     R1=R:e2$="MOhm":GOTO 4440
<83> 4420 PRINT:PRINT "Dämpfungswiderstand ";R;" KOhm":
     R1=R:e2$="KOhm":GOTO 4440
<63> 4430 PRINT:PRINT "Dämpfungswiderstand ";R;" Ohm":R
     1=R:e2$="Ohm":GOTO 4440
<75> 4440 GOTO 4460
<10> 4450 '
<82> 4460 'Berechnung der Kapazität
<45> 4470 INPUT "Frequenzeinheit. der Mittenfrequenz [H
     z]=1, [KHz]=2, [MHz]=3... ";e3:IF e3>=1 AND e3<=3
     THEN 4490 ELSE GOSUB 5330
< 1> 4480 GOTO 4470
<19> 4490 IF e3=1 THEN e3$="Hz"
<54> 4500 IF e3=2 THEN e3$="KHz"
<18> 4510 IF e3=3 THEN e3$="MHz"
<40> 4520 INPUT "Mittenfrequenz... ";f:f1=f
< 6> 4530 '
< 9> 4540 '
<12> 4550 '
<53> 4560 IF e3=1 THEN 4570 ELSE 4580
<23> 4570 f=f/1000
< 6> 4580 IF e3=3 THEN 4590 ELSE 4600
```

Listing: HF TAPETE

```
<83> 4590 f=f*1000
<98> 4600 '
< 2> 4610 '
<56> 4620 PRINT cls$:PRINT "Reihen-Resonanzkreis:":PRIN
     T:PRINT "Bandbreite......... ";deltaf1;. e1$:PRINT
      "Dämpfungswiderstand ";R1;. e2$:PRINT:PRINT "Indu
     ktivität....... ";L1;. e5$:PRINT:PRINT "Mittenfreq
     uenz..... ";f1;. e3$
<13> 4630 C=10^3/(4*3.1415927#^2*L*f^2)
<89> 4640 IF C<1 THEN 4650 ELSE 4680
<78> 4650 C=C*1000
<67> 4660 IF C<1 THEN GOTO 4670 ELSE 4690
<49> 4670 C=C*1000:GOTO 4700
<10> 4680 PRINT:PRINT "Kapazität.......... ";C;" uF":GO
     TO 4710
<94> 4690 PRINT:PRINT "Kapazität.......... ";C;" nF":GO
     TO 4710
<27> 4700 PRINT:PRINT "Kapazität.......... ";C;" pF"
<92> 4710 GOTO 5300
< 7> 4720 '
<35> 4730 'Berechnung der Mittenfrequenz
<82> 4740 INPUT "Kapazitätseinheit [pF]=1, [nF]=2, [uF]
     =3.. ";e4:IF e4>=1 AND e4<=3 THEN 4760 ELSE GOSUB
     5330
<94> 4750 GOTO 4740
< 3> 4760 IF e4=1 THEN e4$="pF"
<69> 4770 IF e4=2 THEN e4$="nF"
<54> 4780 IF e4=3 THEN e4$="uF"
<97> 4790 INPUT "Kapazität... ";C:C1=C
<88> 4800 INPUT "Induktivitätseinheit [uH]=1, [mH]=2, [
     Hy]=3... ";e5:IF e5>=1 AND e5<=3 THEN 4820 ELSE GO
     SUB 5330
<44> 4810 GOTO 4800
<94> 4820 IF e5=1 THEN e5$="uH"
<16> 4830 IF e5=2 THEN e5$="mH"
<71> 4840 IF e5=3 THEN e5$="Hy"
<55> 4850 INPUT "Induktivität... ";L:L1=L
<21> 4860 IF e4=1 THEN 4870 ELSE 4880
<77> 4870 C=C/10^6:GOTO 4900
<61> 4880 IF e4=2 THEN 4890 ELSE 4900
<37> 4890 C=C/10^3
<50> 4900 IF e5=1 THEN 4910 ELSE 4920
<42> 4910 L=L/10^3
<85> 4920 IF e5=3 THEN 4930 ELSE 4940
< 3> 4930 L=L*10^3
<84> 4940 PRINT cls$:PRINT "Resonanzkreis:":PRINT:PRINT
      "Kapazität.......... ";C1;. e4$:PRINT "Induktivit
     ät....... ";L1;. e5$
< 9> 4950 f=(10/(2*3.1415927#))*SQR(10/(L*C))
<71> 4960 IF f<1 THEN 4970 ELSE 4980
<63> 4970 f=f*10^3:GOTO 5020
<54> 4980 IF f >=1000 THEN 4990 ELSE 5010
<70> 4990 f=f/10^3:GOTO 5000
<56> 5000 PRINT:PRINT "Mittenfrequenz..... ";f;" MHz":G
     OTO 5030
<68> 5010 PRINT:PRINT "Mittenfrequenz..... ";f;" KHz":G
     OTO 5030
<11> 5020 PRINT:PRINT "Mittenfrequenz..... ";f;" Hz"
<85> 5030 GOTO 5300
< 0> 5040 '
<34> 5050 'Berechnung der Induktivität
<80> 5060 INPUT "Frequenzeinheit der Mittenfrequenz. [H
     z]=1, [KHz]=2, [MHz]=3... ";e3:IF e3>=1 AND e3<=3
     THEN 5080 ELSE GOSUB 5330
<40> 5070 GOTO 5060
< 9> 5080 IF e3=1 THEN e3$="Hz"
<72> 5090 IF e3=2 THEN e3$="KHz"
< 8> 5100 IF e3=3 THEN e3$="MHz"
<30> 5110 INPUT "Mittenfrequenz... ";f:f1=f
<95> 5120 '
<98> 5130 '
< 2> 5140 '
<37> 5150 IF e3=1 THEN 5160 ELSE 5170
<13> 5160 f=f/1000
<72> 5170 IF e3=3 THEN 5180 ELSE 5190
<73> 5180 f=f*1000
<62> 5190 PRINT cls$:PRINT "Parallel-Resonanzkreis:":PR
     INT:PRINT "Bandbreite......... ";deltaf1;. e1$:PRI
     NT "Dämpfungswiderstand ";R1;. e2$:PRINT:PRINT "Ka
     pazität.......... ";C1;. e4$:PRINT:PRINT "Mittenfr
     equenz..... ";f1;. e3$
<91> 5200 '
<67> 5210 L=10^3/(4*(3.1415927#^2)*C*(f^2))
<49> 5220 IF L<1 THEN 5230 ELSE 5240
< 5> 5230 L=L*1000:GOTO 5260
<58> 5240 IF L>10^3 THEN 5250 ELSE 5270
<97> 5250 L=L/10^3:GOTO 5280
<71> 5260 PRINT:PRINT "Induktivität....... ";L;" uH":GO
     TO 5290
<11> 5270 PRINT:PRINT "Induktivität....... ";L;" mH":GO
     TO 5290
<46> 5280 PRINT:PRINT "Induktivität....... ";L;" Hy"
< 8> 5290 GOTO 5300
<35> 5300 PRINT:PRINT "Weiter mit irgendeiner Taste"
<57> 5310 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5310
<95> 5320 PRINT A$:GOTO 130
<63> 5330 PRINT "Falsche Eingabe":RETURN
<12> 5340 PRINT cls$+CHR$(27)+"q":SYSTEM
```

Listing: HF TAPETE

Dolmetscher II

CP/M wird eingedeutscht

Nachdem in der PCI 8/9'90 der Artikel "Dolmetscher" eine Eindeutschung des CP/M-Betriebssystems anbot, können wir Ihnen heute mehrere BASIC-Programme vorstellen, die sich speziell der CP/M-Programme aus dem Lieferumfang des PCW 8256/8512 annehmen.

Mit diesen steht Ihnen nach der Bearbeitung Ihrer Systemprogramme ein Betriebssystem zur Verfügung, daß die Fehlermeldungen nicht in Englisch, sondern vollkommen in Deutsch auf dem angemeldeten Ausgabegerät (Bildschirm, Drucker) ausgibt.

Folgende Programme werden übersetzt: SID.COM / PIP.COM / TYPE .COM / BASIC.COM / RENAME.COM / ERASE.COM / SUBMIT.COM / SHOW.COM / DIR.COM. Zu jedem der hier aufgelisteten Programme finden Sie namensgleiche BASIC-Dateien, denen sinngemäß die Endung .BAS angefügt ist.

Die insgesamt neun Dateien werden wie folgt übersetzt:

- Die Original-Systemprogramme sowie die entsprechenden BASIC-Programme mittels PIP oder NSWEEP auf das Speicherlaufwerk M: kopieren.
- Das Programm SID.BAS entweder mit *A>BASIC <name>* von CP/M aus oder *RUN"<name>* direkt aus Basic laden und starten.
- Den auf dem Bildschirm erscheinenden Befehlen Folge leisten. Die anderen Patchprogramme werden automatisch nachgeladen und gestartet.

Zu guter Letzt müssen die Systemprogramme wieder auf Ihre Kopie der Originaldiskette zurückkopiert werden.

Achtung!

○ Zum Erstellen Ihrer deutschen CP/M-Version sollten Sie lediglich mit Kopien Ihrer Originalsoftware arbeiten, da eventuelle Beschädigungen auf den Originaldisketten fatale Folgen für Sie haben könnten.

○ Da bei der Übersetzung der englischsprachigen Fehlermeldungen nicht immer genügend Platz für das deutsche Äquivalent war, mußten teilweise Abkürzungen benutzt werden.

○ Wie es für den PCW mehrere CP/M-Versionen gibt (J12GCPM3.EMS / J14GCPM3.EMS), gibt es auch unterschiedliche Systemprogramme, die sich in Umfang und Aufbau – wenn auch nur gering – unterscheiden. Somit kann eine Übersetzung bei Ihnen nicht möglich sein, wenn Sie eine andere CP/M-Version als der Autor des Artikels Ihr eigen nennen.

Es liegt dann also nicht an den Programmen, sondern an Ihrer CP/M-Version, wenn die Übersetzung nicht durchgeführt werden kann. Sollten Sie die Programme per Hand abtippen und nicht auf unsere diesen Monat wirklich prall gefüllte DATABOX zurückgreifen wollen, so tippen Sie zuerst das Programm SID.BAS ab, und sehen Sie nach, ob der Patch ordnungsgemäß durchgeführt wird. Damit sparen Sie sich die Abtipparbeit bei den Folgelistings, wenn der Patch nicht auf Ihr System abgestimmt sein sollte.

(Hans-Joachim Steller/rs)

Die in diesem Artikel vorgestellten Programme stellen einen Eingriff in Ihre Systemsoftware dar. Für eventuelle Schäden, die durch Nutzung dieser Software entstehen könnten, übernehmen weder der Autor noch der Verlag irgendeine Haftung.

```
LISTING >SID<, REMARK = >'<.

< 1> 10 ' ***************************************
< 2> 20 ' *.................................... *
< 3> 30 ' *....... SID.BAS. -. Patchprogramm.... *.
< 4> 40 ' *.................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ***************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<55> 120 PRINT:PRINT "......... SID.COM wird geändert..
     ....... "
<38> 130 PRINT:PRINT ".... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
< 4> 160 OPEN "R",#1,"SID.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
< 0> 330 CHAIN "PIP.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<29> 350 DATA 1BB9,18,53,7B,74,7A,65,20,7D,62,65,72,6E,
     6F,6D,6D,65,6E,2E,20
< 2> 360 DATA ENDE,00
<34> 370 '
<18> 380 'SID.BAS
```

Listing: DOLMETSCHER

```
LISTING >PIP<, REMARK = >'<.

< 1> 10 ' ***************************************
< 2> 20 ' *.................................... *
< 3> 30 ' *....... PIP.BAS. -. Patchprogramm.... *.
< 4> 40 ' *.................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ***************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<34> 120 PRINT:PRINT "......... PIP.COM wird geändert..
     ....... "
<38> 130 PRINT:PRINT ".... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
<91> 160 OPEN "R",#1,"PIP.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
<13> 330 CHAIN "TYPE.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<37> 350 DATA 0220,47,44,69,73,6b,4c,65,73,65,6e,24,53,
     63,68,72,65,69,62,65,6e,2e,24,50,72,7d,66,65,6e,24
     ,55,6e,67,7d,6c,74,69,67,65,73,20,5a,69,65,6c,2e,2
     0,20,20
```

Listing: DOLMETSCHER

```
<26> 360 DATA 0250,27,55,6e,67,7d,6c,74,2e,20,51,75,65,
     6c,6c,65,24,41,62,62,72,75,63,68,20,20,20,20,20
<87> 370 DATA 026C,48,46,6f,72,6d,61,74,20,66,61,6c,73,
     63,68,24,46,61,6c,73,63,68,65,20,4e,75,74,7a,65,72
     ,2d,4e,72,2e,20,24,46,6f,72,6d,61,74,20,66,61,6c,7
     3,63,68,20
<13> 380 DATA 02B1,45,4b,65,69,6e,65,20,44,61,74,65,69,
     2e,20,20,24,4b,65,69,6e,20,53,74,61,72,74,74,65,78
     ,74,2e,24,4b,65,69,6e,20,45,6e,64,65,74,65,78,74,2
     e
<95> 390 DATA 02F1,10,44,61,74,65,69,20,45,6e,64,65
<48> 400 DATA 0317,36,55,6e,67,7d,6c,74,2e,54,72,65,6e,
     6e,7a,63,68,6e,2e,24,49,6e,68,61,6c,74,73,76,65,72
     ,7a,2e,20,76,6f,6c,6c,2e
<67> 410 DATA 035C,32,44,61,74,65,69,65,72,73,74,24,5c,
     66,66,6e,65,6e,20,3a,20,24,44,72,75,63,6b,65,72,20
     ,62,65,6c,2e
<95> 420 DATA 03C2,18,49,6e,68,61,6c,74,73,76,65,72,7a,
     2e,20,76,6f,6c,6c,2e
<72> 430 DATA 0454,16,55,6e,67,7d,6c,74,2e,44,61,74,65,
     69,6e,61,6d,65
<42> 440 DATA 0487,32,55,6e,62,65,68,65,62,62,61,72,20,
     20,20,20,24,44,69,73,6b,20,52,2f,4f,24,44,61,74,65
     ,69,52,2f,4f
< 8> 450 DATA 04A8,37,46,61,6c,73,63,68,65,20,44,69,73,
     6b,65,74,74,65,2e,20,20,24,4d,6f,64,75,73,20,75,6e
     ,76,65,72,74,72,7b,67,6c,2e
<96> 460 DATA 04EE,14,4c,69,6d,69,74,20,7d,62,65,72,7a,
     6f,67,2e
<48> 470 DATA 056C,07,46,65,68,6c,65,72,3a
<92> 480 DATA 057B,34,5a,69,65,6c,64,61,74,65,69,20,69,
     73,74,20,52,2f,4f,2c,4c,7c,73,63,68,65,6e,20,28,4a
     ,2f,4e,29,20,3f,20
< 8> 490 DATA 059E,34,4e,69,63,68,74,20,67,65,6c,7c,73,
     63,68,74,2e,24,4b,6f,70,69,65,72,65,20,3a,24,20,28
     ,4a,2f,4e,29,3f,20
<91> 500 DATA ENDE,00
<24> 510 '
<86> 520 'PIP.BAS
```

LISTING >TYPE<, REMARK = >'<.

```
< 1> 10 ' ****************************************
< 2> 20 ' *.................................... *
< 3> 30 ' *...... TYPE.BAS. -. Patchprogramm.... *.
< 4> 40 ' *.................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ****************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<24> 120 PRINT:PRINT "......... TYPE.COM wird geändert
     ......... "
<82> 130 PRINT:PRINT "..... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --..... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
<35> 160 OPEN "R",#1,"TYPE.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
<74> 330 CHAIN "BASIC.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<21> 350 DATA 0184,25,42,69,74,74,65,20,65,69,6e,65,20,
     54,61,73,74,65,20,64,72,7d,63,6b,65,6e,20
<54> 360 DATA 01A0,29,46,45,48,4c,45,52,3a,20,4b,65,69,
     6e,65,20,45,69,6e,67,61,62,65,20,20,20,20,20,20,20
     ,20
< 1> 370 DATA 01BE,07,3f,20,44,61,74,65,69
<90> 380 DATA 01DA,13,55,6e,7a,75,4c,7b,73,73,69,67,2e,
     4c,57
< 5> 390 DATA 0208,40,46,45,48,4c,45,52,3a,24,54,72,65,
     6e,6e,7a,65,69,63,68,2e,20,66,65,68,6c,74,20,6f,64
     ,65,72,20,75,6e,67,7d,6c,74,69,67,20
<14> 400 DATA 025C,12,44,61,74,65,69,20,65,69,6e,67,2e,
     3a
<22> 410 DATA 026C,26,46,45,48,4c,45,52,3a,44,61,74,65,
     69,6e,61,6d,65,20,75,6e,7a,75,6c,7b,73,73,2e
<94> 420 DATA ENDE,00
<27> 430 '
<17> 440 'TYPE.BAS
```

Listing: DOLMETSCHER

LISTING >BASIC<, REMARK = >'<.

```
< 1> 10 ' ****************************************
< 2> 20 ' *.................................... *
< 3> 30 ' *..... BASIC.BAS. -. Patchprogramm.... *.
< 4> 40 ' *.................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ****************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<81> 120 PRINT:PRINT "......... BASIC.COM wird geändert
     ......... "
<82> 130 PRINT:PRINT "..... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --..... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
<81> 160 OPEN "R",#1,"BASIC.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
<84> 330 CHAIN "RENAME.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<74> 350 DATA 0139,01,6d
<37> 360 DATA 013C,01,20
<44> 370 DATA 0180,19,2B,20,31,39,39,30,20,48,2D,4a,20,
     53,74,65,6c,6c,65,72,20
<92> 380 DATA 0325,11,20,42,79,74,65,73,20,66,72,65,69
<58> 390 DATA 0F50,14,75,6e,62,65,73,74,2e,20,4c,69,6e,
     69,65,20
<12> 400 DATA 438A,15,5a,75,72,7d,63,6b,20,7a,2e,20,53,
     74,61,72,74
<92> 410 DATA ENDE,00
<25> 420 '
<36> 430 'BASIC.BAS
```

LISTING >RENAME<, REMARK = >'<.

```
< 1> 10 ' ****************************************
< 2> 20 ' *.................................... *
< 3> 30 ' *.... RENAME.BAS. -. Patchprogramm.... *.
< 4> 40 ' *.................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ****************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<58> 120 PRINT:PRINT "......... RENAME.COM wird geänder
     t......... "
<82> 130 PRINT:PRINT "..... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --..... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
< 4> 160 OPEN "R",#1,"RENAME.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
<63> 330 CHAIN "ERASE.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<70> 350 DATA 0182,23,46,45,48,4c,45,52,3a,4e,69,63,68,
     74,20,75,6d,62,65,6e,61,6e,6e,74,2e
<66> 360 DATA 019F,17,46,45,48,4c,45,52,3a,4c,57,20,69,
     73,74,20,52,2f,4f
<62> 370 DATA 01B1,17,55,6e,67,7d,6c,74,69,67,2e,20,5a,
     65,69,63,68,65,6e
```

Listing: DOLMETSCHER

```
<61> 380 DATA 0234,37,2c,4c,7c,73,63,68,65,6e,20,28,4a,
     2f,4e,29,3f,24,46,45,48,4c,45,52,3a,20,44,61,74,65
     ,69,66,65,68,6c,65,72,2e,20
<74> 390 DATA 026E,16,4e,61,6d,65,6e,20,6e,65,75,20,65,
     69,6e,67,2e,3a
<89> 400 DATA 0281,36,46,45,48,4c,45,52,3a,20,46,61,6c,
     73,63,68,65,20,44,61,74,65,69,61,6e,67,61,62,65,2e
     ,20,20,20,20,20,20,20,20
<91> 410 DATA 02A8,16,41,6c,74,65,6e,20,4e,61,6d,65,6e,
     20,65,69,6e,67
<94> 420 DATA ENDE,00
<27> 430 '
<80> 440 'RENAME.BAS
```

LISTING >ERASE<, REMARK = >'<.

```
< 1> 10 ' ****************************************
< 2> 20 ' *..................................... *
< 3> 30 ' *..... ERASE.BAS. -. Patchprogramm.... *.
< 4> 40 ' *..................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ****************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<96> 120 PRINT:PRINT "......... ERASE.COM wird geändert
     .......... "
<82> 130 PRINT:PRINT "..... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --..... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
<55> 160 OPEN "R",#1,"ERASE.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
<12> 330 CHAIN "SUBMIT.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<61> 350 DATA 01A2,16,41,62,62,72,75,63,68,20,6d,69,74,
     20,53,54,4f,50
<46> 360 DATA 01C4,06,4c,57,20,3a,20,20
<31> 370 DATA 01CB,09,4e,75,72,4c,65,73,62,61,72
<69> 380 DATA 0212,27,46,45,48,4c,45,52,3a,20,54,72,65,
     6e,6e,7a,65,69,63,68,65,6e,20,66,65,68,6c,74,20
<79> 390 DATA 0230,32,20,20,20,20,20,20,20,55,6e,67,7d,
     6c,74,69,67,65,20,4f,70,74,69,6f,6e,20,20,20,20,24
     ,4e,61,68,65
<58> 400 DATA 0266,16,44,61,74,65,69,6e,61,6d,65,20,65,
     69,6e,67,65,62
< 7> 410 DATA 027A,25,46,45,48,4c,45,52,3a,20,55,6e,7a,
     75,6c,2e,20,44,61,74,65,69,6e,61,6d,65,20
<92> 420 DATA 0294,36,4c,7c,73,63,68,65,6e,20,61,6c,6c,
     65,72,20,4e,75,74,7a,65,72,64,61,74,65,69,65,6e,20
     ,28,4a,2f,4e,29,20,20,20
<61> 430 DATA 02B9,08,3f,20,44,61,74,65,69,20
<53> 440 DATA 02C2,08,20,28,4a,2f,4e,29,3f,20
<85> 450 DATA 02CD,18,2a,2a,41,62,62,72,75,63,68,20,6d,
     69,74,20,53,54,4f,50
<52> 460 DATA ENDE,00
<35> 470 '
<50> 480 'ERASE.BAS
```

LISTING >SUBMIT<, REMARK = >'<.

```
< 1> 10 ' ****************************************
< 2> 20 ' *..................................... *
< 3> 30 ' *.... SUBMIT.BAS. -. Patchprogramm.... *.
< 4> 40 ' *..................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ****************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<38> 120 PRINT:PRINT "......... SUBMIT.COM wird geänder
     t......... "
```

Listing: DOLMETSCHER

```
<82> 130 PRINT:PRINT "..... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --..... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
< 1> 160 OPEN "R",#1,"SUBMIT.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
<36> 330 CHAIN "SHOW.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<23> 350 DATA 0280,18,44,61,74,65,69,6e,61,6d,65,20,66,
     61,6c,73,63,68,20,20
<21> 360 DATA 0293,13,46,65,68,6c,65,72,3a,20,5a,65,69,
     6c,65
<25> 370 DATA 02B2,27,46,45,48,4c,45,52,3a,20,4b,65,69,
     6e,65,20,2e,53,55,42,2d,44,61,74,65,69,20,20,20
<25> 380 DATA 02EA,21,3f,20,44,61,74,65,69,20,66,7d,72,
     20,53,55,42,4d,49,54,3a,20,20
<75> 390 DATA 0315,12,4c,65,73,65,66,65,68,6c,65,72,20,
     20
<33> 400 DATA 0324,23,55,6e,67,7d,6c,74,69,67,2e,20,41,
     53,43,49,49,2d,5a,65,69,63,68,65,6e
<58> 410 DATA 033C,15,50,61,72,61,6d,65,74,65,72,66,65,
     68,6c,65,72
<43> 420 DATA 034C,21,46,45,48,4c,45,52,3a,49,6e,68,2e,
     76,65,72,7a,2e,20,76,6f,6c,6c
<40> 430 DATA 14BB,33,57,41,52,4e,55,4e,47,3a,50,52,4f,
     47,52,41,4d,4d,45,49,4e,47,41,42,45,20,49,47,4e,4f
     ,52,49,45,52,54
<48> 440 DATA ENDE,00
<31> 450 '
<42> 460 'SUBMIT.BAS
```

LISTING >SHOW<, REMARK = >'<.

```
< 1> 10 ' ****************************************
< 2> 20 ' *..................................... *
< 3> 30 ' *..... SHOW.BAS. -. Patchprogramm..... *.
< 4> 40 ' *..................................... *
< 5> 50 ' *............ Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ****************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<66> 120 PRINT:PRINT ".......... SHOW.COM wird geändert
     .......... "
<82> 130 PRINT:PRINT "..... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --..... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
<52> 160 OPEN "R",#1,"SHOW.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "--------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "--------------------------------":PRINT
<32> 320 PRINT invaus$
<82> 330 CHAIN "DIR.BAS",70,ALL
<33> 340 END
<65> 350 DATA 01B6,15,46,45,48,4c,45,52,3a,00,45,49,4e,
     47,41,42,45
<88> 360 DATA 01CF,28,4c,41,55,46,57,4b,2e,00,55,6e,67,
     7d,6c,74,69,67,65,20,4f,70,74,69,6f,6e,2e,20,20,20
<13> 370 DATA 01EC,19,55,6e,67,7d,6c,74,69,67,65,73,20,
     4c,61,75,66,77,65,72,6b
<39> 380 DATA 021B,35,4b,65,69,6e,20,4b,65,6e,6e,73,61,
     74,7a,20,61,75,66,20,64,65,6d,20,4c,61,75,66,77,65
     ,72,6b,20,20,20,20,20
```

Listing: DOLMETSCHER

```
<10> 390 DATA 023F,19,55,6e,67,7d,6c,74,69,67,65,20,45,
     69,6e,67,61,62,65,20,20
<26> 400 DATA 028A,05,46,52,45,49,20
<75> 410 DATA 0319,27,53,6f,2e,24,4d,6f,2e,24,44,69,2e,
     24,4d,69,2e,24,44,6f,2e,24,46,72,2e,24,53,61,2e
<40> 420 DATA 0345,14,49,6e,68,61,6c,74,73,76,65,72,7a,
     2e,20,20
< 9> 430 DATA 03F0,28,42,69,74,74,65,20,65,69,6e,65,20,
     54,61,73,74,65,20,64,72,7d,63,6b,65,6e,2e,00,3a,20
<43> 440 DATA 0416,21,4c,57,20,42,65,7A,65,69,63,68,6E,
     75,6E,67,20,20,20,20,20,20,20
<78> 450 DATA 042C,24,31,32,38,20,42,79,74,65,20,52,65,
     63,2e,20,4b,61,70,61,7a,69,74,7b,74,20
<36> 460 DATA 0445,24,4b,62,79,74,65,20,4c,61,75,66,77,
     2e,20,4b,61,70,61,7a,69,74,7b,74,20,20
< 5> 470 DATA 045E,26,33,32,20,42,79,74,65,20,49,6e,68,
     2e,76,65,72,7a,2e,20,45,69,6e,74,72,7b,67,65
< 6> 480 DATA 0479,26,52,2f,4f,20,45,69,6e,74,72,7b,67,
     65,20,69,6d,20,49,6e,68,2e,76,65,72,7a,2e,20
<59> 490 DATA 0494,25,52,65,63,6f,72,64,73,20,49,6e,68,
     2e,76,65,72,7a,2e,65,69,6e,74,72,7b,67,65
<70> 500 DATA 04AE,15,52,65,63,6f,72,64,73,20,2f,20,42,
     6c,6f,63,6b
<44> 510 DATA 04BE,15,53,65,63,74,6f,72,65,6e,20,2f,20,
     53,70,75,72
<77> 520 DATA 04CE,16,52,65,73,65,72,76,2e,20,53,70,75,
     72,65,6e,20,20
<90> 530 DATA 04DF,23,42,79,74,65,73,20,70,72,6f,20,53,
     65,63,74,6f,72,20,20,20,20,20,20,20
<71> 540 DATA 04F7,09,2c,20,20,46,72,65,69,3a,20
<44> 550 DATA 0501,39,5a,65,69,74,2d,2f,44,61,74,75,6d,
     73,65,69,6e,74,72,7b,67,65,20,69,6d,20,49,6e,68,61
     ,6c,74,73,76,65,72,7a,2e,20,20,20
<98> 560 DATA 0529,39,46,72,65,69,65,20,45,69,6e,74,72,
     7b,67,65,20,69,6d,20,49,6e,68,61,6c,74,73,76,65,72
     ,7a,65,69,63,68,6e,69,73,20,20,20
<47> 570 DATA 0551,13,41,63,74,69,76,65,20,55,73,65,72,
     20,3a
<17> 580 DATA 0560,13,41,63,74,69,76,65,20,44,61,74,65,
     69,3a
<86> 590 DATA 056F,13,23,20,64,65,72,20,44,61,74,65,69,
     20,20
<31> 600 DATA 057E,16,4b,65,6e,6e,7a,2e,20,64,65,72,20,
     44,61,74,65,69
<21> 610 DATA 058F,19,5a,75,67,72,69,66,66,00,41,6e,6c,
     65,67,65,6e,20,20,20,61
<34> 620 DATA 05AB,03,61,75,73
<55> 630 DATA 05B4,01,61
<67> 640 DATA 05BD,01,61
< 7> 650 DATA 05C6,03,61,75,73
<10> 660 DATA 05CF,01,61
<23> 670 DATA 05D6,03,61,75,73
< 9> 680 DATA ENDE,00
<41> 690 '
<41> 700 'SHOW.BAS
```

```
LISTING >DIR<, REMARK = >'<.

< 1> 10 ' ***************************************
< 2> 20 ' *.................................... *
< 3> 30 ' *....... DIR.BAS. -. Patchprogramm.... *
< 4> 40 ' *.................................... *
< 5> 50 ' *........... Hans-Joachim Steller/90. *
< 6> 60 ' ***************************************
< 7> 70 '
<98> 80 esc$=CHR$(27)
<92> 90 cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<82> 100 invan$=esc$+"p":invaus$=esc$+"q"
<25> 110 PRINT invan$:PRINT:PRINT
<94> 120 PRINT:PRINT "......... DIR.COM wird geändert..
     ....... "
```

Listing: DOLMETSCHER

```
<38> 130 PRINT:PRINT ".... -- Bitte eine Taste drücken
     ! --... "
<34> 140 PRINT invaus$
<79> 150 t$=INPUT$(1)
<14> 160 OPEN "R",#1,"DIR.COM",1
<37> 170 FIELD #1,1 AS byte$
< 3> 180 READ adr$,zahl
<24> 190 IF adr$="ENDE" THEN 270
<72> 200 start=VAL("&H"+adr$)-&HFF
<41> 210 FOR i=start TO start+zahl-1
<44> 220 READ aender$
<32> 230 LSET byte$=CHR$(VAL("&H"+aender$))
<76> 240 PUT #1,i
<45> 250 NEXT
<93> 260 GOTO 180
<91> 270 CLOSE
<42> 280 PRINT invan$
<74> 290 PRINT "------------------------------"
<32> 300 PRINT CHR$(7);".. Änderungen durchgeführt....
     "
<88> 310 PRINT "------------------------------":PRINT
<13> 320 PRINT "............................. "
<88> 330 PRINT ".. SYSTEM eingeben um in das.. "
<57> 340 PRINT ". Bezugslaufwerk. M zu kommen. "
<27> 350 PRINT "............................. "....
<81> 360 PRINT ". Leer - Diskette einlegen.... "
<79> 370 PRINT ".. in Laufwerk. A. und mit.... "
<82> 380 PRINT ". PIP A:=*.COM die geänderten. "
<23> 390 PRINT ". Programme auf die Leerdisk.. "
<26> 400 PRINT ".. überspielen, danach alle... "
<33> 410 PRINT ".. alten Programme mit. ERA... "
< 5> 420 PRINT ". löschen und die geänderten.. "
<10> 430 PRINT "... an ihre Stelle setzen..... "
<40> 440 PRINT "............................. "
<39> 450 PRINT invaus$
<38> 460 END
<68> 470 DATA 0180,34,46,45,48,4c,45,52,3a,55,6e,7a,75,
     6c,2e,4f,70,74,69,6f,6e,20,6f,64,2e,20,57,65,72,74
     ,65,6c,69,73,74,65
<18> 480 DATA 01B9,46,46,45,48,4c,45,52,3a,20,4c,61,75,
     66,77,65,72,6b,20,77,75,72,64,65,20,7a,77,65,69,6d
     ,61,6c,20,61,6e,67,65,67,65,62,65,6e,2e,20,20,20,2
     0,20
<86> 490 DATA 01FC,36,46,45,48,4c,45,52,3a,20,47,65,74,
     72,65,6e,6e,74,65,20,4f,70,74,69,6f,6e,73,61,6e,67
     ,61,62,65,2e,20,20,20,20
<76> 500 DATA 0223,28,46,45,48,4c,45,52,3a,55,6e,67,7d,
     6c,74,2e,20,4b,6f,6d,6d,61,6e,64,6f,65,6e,64,65,2e
<82> 510 DATA 0242,07,3f,20,44,61,74,65,69
<50> 520 DATA 1B7C,17,5a,75,77,65,6e,69,67,20,53,70,65,
     69,63,68,65,72,2e
<23> 530 DATA 1B54,19,49,6e,68,61,6c,74,73,76,65,72,7a,
     2e,20,41,62,72,75,66,2e
<38> 540 DATA 21DD,18,49,6e,68,61,6c,74,73,76,65,72,7a,
     2e,20,53,6f,72,74,2e
<66> 550 DATA 2527,11,4d,65,72,6b,6d,61,6c,20,20,20,20
<42> 560 DATA 259F,10,5a,75,67,72,69,66,66,20,20,20
<98> 570 DATA 25B0,10,41,6e,6c,65,67,65,6e,20,20,20
<25> 580 DATA 25BD,25,42,69,74,74,65,20,65,69,6e,65,20,
     54,61,73,74,65,20,64,72,7d,63,6b,65,6e,20
< 8> 590 DATA 25F1,06,4c,65,73,65,6e,20
< 4> 600 DATA 261C,20,49,6e,68,61,6c,74,20,76,6f,6e,20,
     4c,61,75,66,77,65,72,6b,20
< 5> 610 DATA 263E,28,46,45,48,4c,45,52,3a,20,55,6e,7a,
     75,6c,2e,20,46,6f,72,6d,61,74,61,6e,67,61,62,65,20
<96> 620 DATA 26AF,14,44,61,74,65,69,65,6e,20,64,61,20,
     20,3d,20
<89> 630 DATA 26D6,31,42,65,6c,2e,2f,4d,61,78,20,45,69,
     6e,74,72,7b,67,65,20,66,7d,72,20,4c,61,75,66,77,65
     ,72,6b,20
<25> 640 DATA 26F6,07,3f,20,44,61,74,65,69
< 3> 650 DATA ENDE,00
<35> 660 '
<41> 670 'DIR.BAS
```

Listing: DOLMETSCHER

Liebe Leserinnen und Leser

Die Rubrik **Leserbriefe** ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten.
Haben Sie jedoch bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, jeweils einer davon wird stellvertretend für alle in dieser Rubrik beantwortet. Wir behalten uns vor, Leserzuschriften in gekürzter Form zu veröffentlichen.
Bitte senden Sie Ihren Leserbrief **unbedingt** an die folgende Anschrift:

DMV-Verlag
Redaktion
PC INTERNATIONAL
– Rubrik "Leserbriefe" –
Postfach 250
3440 Eschwege

Wenn Sie Fragen zu Beiträgen aus unserer Zeitschrift haben, geben Sie bitte immer die **Ausgabe** und die **Seite** an, bei Antworten auf Leserbriefe anderer Leser bitte auch den Namen.
Falls Sie Produkte aus der DMV-Produktreihe bestellen wollen, benutzen Sie bitte die in jeder Ausgabe der PCI vorhandenen Bestellkarten oder schreiben Sie an:

DMV-Verlag
– Vertrieb/Bestellannahme –
Postfach 250
3440 Eschwege

Mit der freundlichen Beachtung der oben genannten Punkte ermöglichen Sie uns die schnelle Bearbeitung Ihrer Fragen und Wünsche.

Ihre PCI-Redaktion

CPC

Defekte Kassette

Ich bin Besitzer eines CPC 464 und habe bei mehreren Kassetten Schwierigkeiten beim Laden der Programme. Der Tonkopf wurde auch schon mehrmals gründlich gereinigt, aber es stellte sich keine Besserung ein. Gibt es eine Möglichkeit, solche mit Lesefehlern behafteten Kassetten zu reparieren?

Markus Weizenegger

Sollten Programme sich auf einmal nicht mehr laden lassen, ist das immer sehr ärgerlich. Um dadurch entstehenden Problemen aus dem Wege zu gehen, sollten Sie von Ihren Programmen immer eine Sicherheitskopie anlegen. Es gibt leider keine Möglichkeit, Dateien mit Lesefehlern zu restaurieren. Deshalb müssen wir Ihnen mitteilen, daß Sie, falls kein Fehler an Ihrem Kassettenteil vorliegt, solche Programme nicht mehr verwenden können.

Red.

CPC

Es wird formatiert ...

Beim Kopieren wichtiger Programme von Diskette mit dem Kopierprogramm "DISC-COPY-PLUS" aus Sonderheft 4/87 passierte mir ein Unglück. Ich betätigte versehentlich eine falsche Taste, woraufhin die Meldung "Es wird formatiert..." zu lesen war. So schnell wie möglich entfernte ich die Diskette aus dem Laufwerk, aber es war schon zu spät. Nach der Eingabe von CAT erschien auf dem Bildschirm "Drive A/User 0: 178k free". Untersuchungen mit einem Diskettenmonitor ergaben jedoch, daß noch alle Programme auf der Diskette erhalten sind. Gibt es eine Möglichkeit, die auf der Diskette befindlichen Programme und Dateien zu retten?

Andreas Brosius

Bei der von Ihnen beschriebenen gerade begonnenen Formatierung müssen wir annehmen, daß die Verzeichniseinträge (Directory) der Diskette bereits völlig zerstört worden sind. Im Directory wird neben dem Namen auch eine Tabelle angelegt, in der die von der Datei belegten Blöcke notiert werden. Da AMSDOS die Blöcke einer Datei nicht unbedingt zusammenhängend auf der Diskette ablegt, ist es mit vertretbarem Aufwand meist nur noch möglich, Textdateien zu retten. Da bei Texten problemlos ein logischer Zusammenhang erkennbar ist, kann man die einzelnen Blöcke mit Hilfe eines Diskettenmonitors auf der Diskette zusammensuchen und erhält damit wieder eine vollständige Datei. Bei Programmen ist ein logischer Zusammenhang nicht erkennbar, daher ist eine Rettung fast immer unmöglich.

Red.

CPC

Diaprojektion

Ich bin ein Fotofan und habe ein großes Dia-Archiv. Da ich einen CPC 6128 besitze, möchte ich auch meine Diaprojektoren mit dem Computer steuern. Wie kann ich das realisieren?

Christian Janocha

Bei der Durcharbeitung der Postflut wird uns immer wieder bewußt gemacht, was doch alles mit dem CPC möglich ist. Wenn Sie also, liebe Leserinnen und Leser, irgendwelche Ideen verwirklicht haben, um Geräte unserer täglichen Umgebung mit dem CPC zu steuern, schreiben Sie uns – wir kennen zur Zeit keine Lösung für die Frage von Herrn Janocha. Wir werden eine diesbezügliche Antwort weiterleiten oder auch veröffentlichen.

Red.

CPC

Zusätzliches Floppy

An meinen CPC 6128 möchte ich ein zusätzliches Diskettenlaufwerk anschließen. Ist es möglich, dafür ein Laufwerk 1541 C von COMMODORE zu verwenden, und wenn ja, wie müßte dieses angeschlossen werden?

Uwe Sikora

Der Anschluß eines Laufwerkes 1541 C ist aus technischen Gründen nicht möglich. Grundsätzlich sollten Sie nur Erweiterungen anwenden, die auch die notwendigen Kompatibilitätsansprüche erfüllen. Nur so wird es für Sie möglich sein, angebotene Software ohne Einschränkungen nutzen zu können. Anzeigen von Händlern, bei denen CPC-Hardware-Erweiterungen erhältlich sind, finden Sie in jeder Ausgabe der PCI.

CPC

Superform

Leider mußte ich feststellen, daß das von Ihnen veröffentlichte Programm "Superform v1.0" aus Ausgabe 2-3/91 auf meinem CPC 6128 nicht läuft. Aus diesem Grunde habe ich das Programm näher untersucht und folgende fünf Zeilen geändert:

```
130 DATA 10, E5, C9, 28, 00, 03,
07, 00, D6, 00, 3F, 00, C0, 00,
10, 00, = 981
140 DATA 00, 00, A1, 0A, 10, 1E,
E5, 02, 04, 00, 00, A1, 02, 00,
00, A6, = 781
200 ZEILE=50:SCHRITT=1
300 IF adr < last THEN sum=0:
zeile=zeile+schritt*10: GOTO
220
360 PRINT"▌SUPERFORM = Forma-
tiert Diskette im Superformat"
```

Nach dieser Änderung läuft das Programm fehlerfrei.

Wenn Sie es jetzt noch durch folgende Zeilen ergänzen, ist das Programm zusätzlich in der Lage, nach Aufruf von ▌AMSDOS im üblichen Dataformat zu formatieren:

```
304 REM Data-Format
305 GOSUB 390
390 POKE 44946,193
400 POKE 44955,193
410 POKE 44959,198
420 POKE 44963,194
430 POKE 44967,199
440 POKE 44971,195
450 POKE 44975,200
460 POKE 44979,196
470 POKE 44983,201
480 POKE 44987,197
490 POKE 44991,202
500 RETURN
```

Hans-Peter Pfennig

CPC

Seitenweise Bildschirmausgabe

Für meinen CPC 464 suche ich ein Programm, das es mir ermöglicht, ein Listing zeilen- oder seitenweise per Tastendruck auf dem Bildschirm zu betrachten. Eine Alternative wäre auch eine Verlangsamung des Bildschirm-Scrollens.

Gerhard Wichert

Auch diese Frage geben wir an unsere Leser weiter.

Red.

CPC

PC-Programme auf dem CPC

Seit einem halben Jahr besitze ich einen CPC 6128 und bin seit kurzem begeisterte Leserin Ihrer Zeitschrift. Leider habe ich aber in meiner näheren Umgebung noch keinen Händler gefunden, bei dem CPC-Programme erhältlich sind. Mein Vater besitzt aber einen PC und hat dafür sehr viele Programme, die unter MS-DOS laufen. Ist es irgendwie möglich, diese auf meinem CPC, vielleicht unter CP/M Plus, lauffähig zu machen?

Manuela Klein

Hierauf können wir Ihnen leider nur mit NEIN antworten. Der PC und der CPC sind zwei völlig unterschiedlich aufgebaute Geräte. Außerdem haben sie auch unterschiedliche Mikroprozessoren. Das sind die Teile eines Rechners, die die Hauptarbeit verrichten. Starten Sie nun mit dem CPC, egal unter welchem Betriebssystem, ein PC-Programm, so wird Ihr Computer in der Regel abstürzen, das heißt, er wird jegliche Arbeit verweigern – sofern er überhaupt die Diskette liest. Der Grund dafür sind die Befehlssätze, die Sprachen der beiden Prozessoren, die nicht übereinstimmen. Zum Schluß sei noch der Hinweis gestattet, daß Programme für den CPC sowohl beim DMV-Verlag als auch bei verschiedenen Händlern erhältlich sind, deren Adressen Sie der PCI entnehmen können.

Red.

CPC

Hardware-Defekte durch Sofware?

Seit einiger Zeit habe ich Probleme mit der Tastatur meines 6128, genauer mit der oberen Tastenreihe. Manchmal erscheint nach dem Drücken einer Taste dieser Reihe nicht das gewünschte Zeichen, sondern irgendein beliebiges. Dieser Effekt tritt aber erst seit der Nutzung eines unlängst gekauften Spieles auf. Kann das Programm die Ursache sein, und wie kann ich das wieder rückgängig machen?

Ingo Lakowski

Mit Bestimmtheit kann man sagen, daß die Tastatur des CPC durch ein Programm, egal welcher Art, nicht geschädigt werden kann. Spätestens nach dem Aus- und wieder Einschalten sind jegliche Betriebsstörungen, die durch Software verursacht werden können, wieder beseitigt. In Ihrem Fall liegt die Ursache woanders. Lassen Sie Ihr Gerät doch einmal in einer Werkstatt überprüfen. Grundsätzlich können Schäden an der Hardware nicht durch Software verursacht werden. Eine Ausnahme muß man da bei den Diskettenlaufwerken machen. Sie können durch Diskettenformate, die mehr als 42 Spuren haben, überansprucht werden.

Red.

CPC

Viren beim CPC?

Man hört immer wieder von neuen Viren, die bei den PCs im Umlauf sind. Besteht die Möglichkeit, daß Viren auch bei CPC-Software auftreten?

Michael Brandt

Viren haben bis jetzt nur bei solchen Rechnern Verbreitung gefunden, die in der Lage sind, große Datenmengen zu verarbeiten und daher auch einen großen Speicherraum zur Verfügung haben. Erst unter solchen Voraussetzungen ist es möglich, diese Störprogramme unentdeckt zu installieren. Bei dem geringen Speicher des CPC und der vergleichsweise niedrigen Arbeitsgeschwindigkeit würde aber ein zusätzliches Störprogramm über kurz oder lang auffallen beziehungsweise von anderen Programmen zerstört werden. Gefahr bestünde da allerhöchstens für Leute, die einen CPC mit Festplatte benutzen. Betreffs dieser Konfiguration ist uns aber ebenfalls nichts über Viren bekannt.

Red.

CPC

Gepatchtes Einerlei

In dem Artikel wurde fälschlicherweise die Abkürzung E für unendliche Leben benutzt. Sie muß jedoch für unendliche Energie stehen.

Manuel Reichelt

PCW

PCI 12/1E91 (PATCHB84.SUB)

Leider steckte in dem von uns angegebenen Patch "der Wurm" drin. Nur allein dieser Patch kann unmöglich den erwarteten Erfolg mit sich bringen, da hierbei das Betriebssystem an sich vergessen wurde. Um also die Funktion dieses Patches nachträglich zu ermöglichen, hier die Lösung:

- *Erst in der Datei J14GCPM3.EMS an der Adresse 0eb4 den Wert 54 eintragen.*
- *Ist dies geschehen, muß man das Betriebssystem laden und an der Adresse 1cc2 in DISCKIT.COM ebenfalls den Wert 54 eintragen.*

Nun können Sie mit DISCKIT Ihre Disketten auf stolze 178 Spuren und 742 kByte formatieren und unter CP/M nutzen.

Joachim Hermann

PC

Festplatte beim PC 1640

Vor einiger Zeit erwarb ich für meinen PC 1640 eine Festplatte. Während in anderen PCs bei einem typengleichen Modell eine Datenübertragungsrate von 100 kByte pro Sekunde erreicht wurde, schaffte diese Festplatte nur 27 kByte pro Sekunde. Das kommt der Übertragungsrate eines Diskettenlaufwerkes sehr nahe. Ich testete die Platte mit verschiedenen Interleave-Faktoren (2 bis 5), die bei anderen Rechnern gute Übertragungsraten ergaben, beim PC 1640 aber ohne Ergebnis blieben. Vor kurzem ging ich das Problem wieder an und versuchte es diesmal mit völlig anderen Faktoren. Das beste Ergebnis brachte der Faktor 9 mit einer Übertragungsrate von 80 kByte pro Sekunde. Somit ist der Interleave-Faktor beim PC 1640 erheblich höher als bei anderen Rechnern.

Willibald Steffen



COMMANDER KEEN

Der Shareware-Spiele-Hammer

Kennen Sie das – Sie erblicken irgend etwas (oder auch irgend jemanden) und sind auf einen Schlag begeistert, hingerissen, gefesselt ...? Sie werden geradezu süchtig, kommen nicht mehr davon los ...? Nun – so wird es vielen gehen, die das hier im folgenden vorgestellte Shareware-Spiel kennenlernen.

Für manche ist der Computer mehr Mittel zum Zweck, Fertigungsinstrument für konstruktive Arbeit und weniger Spielobjekt in der Freizeit. Es kann aber passieren, daß sich so etwas schnell ändert – nämlich dann, wenn Spiele auf den Markt kommen, die weit aus dem unüberschaubaren Angebot an Software dieses Genres herausragen.

Ein Spiel sollte nicht nur unterhaltsam sein, sondern auch spannend, aufregend, optisch hervorragend und niemals langweilig – COMMANDER KEEN erfüllt all diese Wünsche nicht nur, sondern übertrifft sie zudem. Das zeigt sich vor allem darin, daß das Spiel es schafft, Familienmitglieder, Freunde und Bekannte, die mit Computern nichts zu tun haben (wollen), an den Rechner zu holen – mit dem großen "Nachteil", daß man die Leutchen dann nicht mehr davon wegbekommt ...!

COMMANDER KEEN setzt jedoch vor Spielgenuß einiges an Hardware voraus. Man sollte stolze/r Besitzer/in mindestens eines EGA-Monitors nebst Karte sein – VGA ist jedoch zu empfehlen, wobei hier zwar Graustufen-Monocrom-Monitore geeignet sind, Farbe aber aufgrund der tollen Grafik wünschenswert ist. CGA und Hercules werden nicht berücksichtigt.

Ein spannendes Spiel für die ganze Familie

Hinzu kommen eine Festplatte (zumindest für Teil 3 des Spiels bei XTs) sowie ein Joystick. Das Spiel kann zwar auch über die Tastatur bedient werden, ein Joystick macht aber in Verbindung mit COMMANDER KEEN seinem Namen alle Ehre.

Benötigt werden mindestens 640 kByte RAM, von denen 520 kByte für das Programm frei sein sollten. Speicherresidente Programme sollten Sie tunlichst vor dem Start des Spiels entfernen.

Teil 1, **Maroned on Mars** ist als Shareware erhältlich, die beiden anderen bisher erhältlichen Versionen, **The Earth explodes** und **Keen must die!**, werden zusammen mit Teil 1 als kommerzielle Kaufsoftware vertrieben. Wer das Spiel zunächst prüfen will, sollte sich die Shareware-Version ansehen – grundsätzlich lohnt es sich aber von vornherein, alle Teile zu erwerben – denn COMMANDER KEEN macht Spaß und kann zum Krimi werden!!

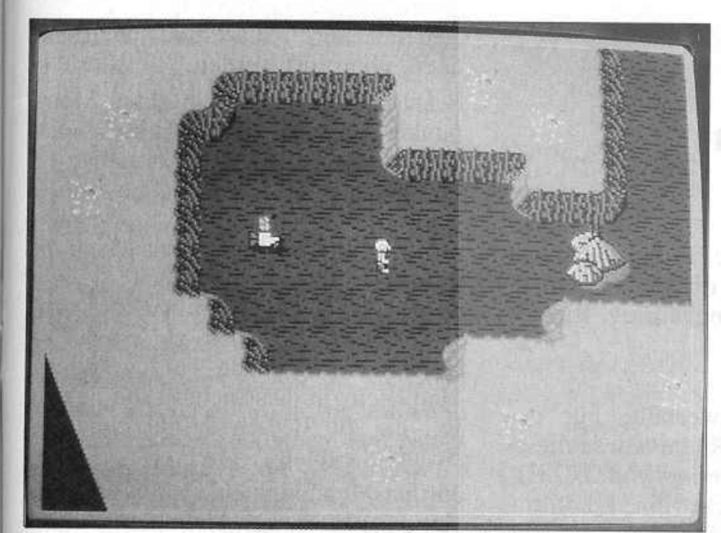
Drei Teile, die es in sich haben

Billy Blaze, ein acht Jahre alter Junge und genialer Bastler, grogelt täglich in seinem Schuppen hinter dem Haus seiner Eltern. Aus allen möglichen Teilen, beispielsweise alten Blechdosen, Gummikleber und Silikon, hat er sich im Laufe der Zeit ein interstellares Raumschiff gebaut. Als seine Eltern eines Tages in der Stadt unterwegs sind und sein Kindermädchen ein Nickerchen macht, marschiert Billy schnurstracks in seinen Schuppen.

Er setzt sich den Football-Helm seines großen Bruders auf und wird zu *COMMANDER KEEN – dem Retter der Erde* und startet mit seinem Raumschiff, betrieben mit Bohnen und Speck, zu Heldentaten zum Schutz der Erde vor galaktischen Bösewichtern.

In "Maroned on Mars" fliegt Keen zum Mars, um sich dort umzusehen. Er wird entdeckt von den galaktischen Unholden, den *Vorticons*, die in ihm mit Recht eine Bedrohung für ihr schändliches Tun sehen und ihn vernichten wollen. Während Keen auf dem Mars eine Bergtour unternimmt, brechen die Vorticons in sein Schiff ein und stehlen ihm verschiedene Aggregate. Diese bestehen allesamt aus Teilen des alltäglichen Lebens, beispielsweise einem Joystick für die Steuerung des Schiffs, einer Autobatterie für die Versorgung der elektischen Einheiten und anderem mehr.

Keen kommt zurück, sieht, was geschehen ist und macht sich auf, nicht nur seinen Besitz zurückzuholen, sondern auch die Vorticons zu bekämpfen.



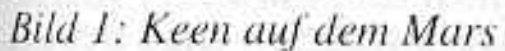


Bild 1: Keen auf dem Mars

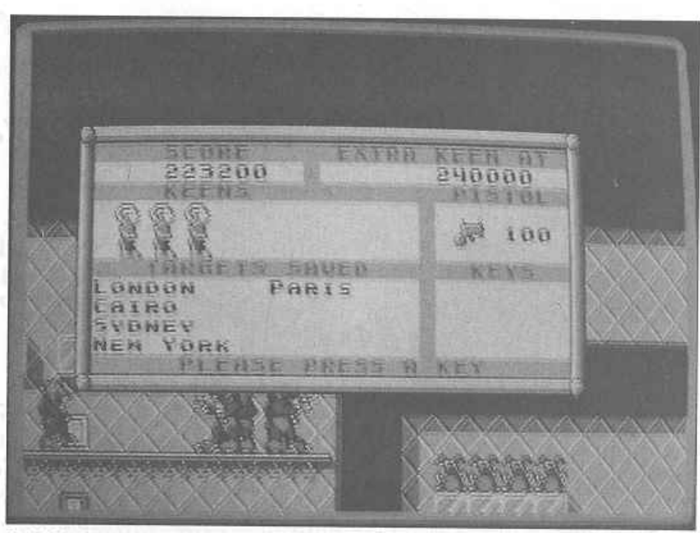


Bild 2: Die Vorticons – galaktische Unholde der übelsten Sorte

Dabei müssen Sie ihn unterstützen, indem Sie mit ihm durch die wundersame Marswelt gehen, auf Gefahren achten und mit ihm seinen Besitz einsammeln.

Vorsicht vor den Vorticons

Keen hat aber die Möglichkeit, sich einiger Hilfsmittel zu bedienen. Als nämlich die Viking-Sonde der NASA auf dem Mars landete, verursachte sie, unbemerkt von der NASA und den Erdbewohnern, einen Aufstand auf dem Mars, weil sie bei der Landung den bösen Mars-König erdrückte. Die freundlichen *Yorps*, einäugige Marsbewohner, befreiten sich aus der Sklaverei, worüber sich ihre Herrscher, die fiesen *Gargs*, mächtig ärgerten.

Die Gargs machten sich also in Ufos auf zur Erde und klauten wie die Raben hauptsächlich Spielzeuge, die sie zunächst als große Schätze ansahen. Die Spielzeuge, Skateboards, Pogo-Sticks und anderes liegen nun überall auf dem Mars herum und können Keen eine Hilfe sein ...

Keen kann zudem viele Punkte sammeln (je mehr Punkte, umso mehr Leben) und sollte auch darauf achten, stets genug Muniton zu haben, um sich gegen seine Feinde wehren zu können – also immer Obacht geben.

Im Teil 2, *The Earth explodes*, kehrt Keen nach erfolgreichem Abschluß der Marsmission mit seinem wieder kompletten Raumschiff auf die Erde zurück. Er freut sich auf das Wiedersehen mit seinen Eltern – als er beim Eintauchen in die Atmosphäre der Erde ein riesiges *Vorticon-Mutterschiff* im Orbit kreisen sieht.

Die Vorticons haben nämlich beim Einbruch in sein Raumschiff festgestellt, woher er kommt und sich dann aufgemacht, die Erde zu unterwerfen. Keen muß also den Football-Helm aufbehalten und erneut, diesmal auf vertrautem Terrain, die Vorticons bekämpfen. Er muß es schaffen – denn sonst *explodiert die Erde* – helfen Sie ihm dabei!

Im letzten Teil dann hat Keen von den Vorticons endgültig die Nase voll. Er generalüberholt sein Raumschiff und fliegt zum Hauptplaneten der Vorticons, um ihnen ein für alle Mal den Garaus zu machen. Die Vorticons erwarten ihn aber schon, denn sie erhielten von ihrem Herrscher eine einzige, aber klare Order: *Keen must die!* – Keen muß sterben. Damit das nicht passiert, ist Keen wieder auf Ihre Hilfe angewiesen.

Hervorragende Grafik, fließender Spielablauf

Was das Programm COMMANDER KEEN aus der Menge der Spiel-Software hervorhebt, ist einmal die wirklich hohe Geschwindigkeit, mit der das Spiel abläuft. Man braucht nicht auf sich aufbauende neue Grafiken zu warten, da der gesamte Spielverlauf auf dem Bildschirm völlig fließend vonstatten geht.

Die Grafiken berauschen regelrecht, was Farben und auch die unzähligen, detailgenauen Gags angeht, beispielsweise die Bewegungen der Vorticons, die Feinheit der verschieden Objekte und auch die Vielzahl der Wege und Pfade, auf denen Keen zusammen mit Ihnen wandeln kann.

Hinzu kommt, daß COMMANDER KEEN eben *keines* der sattsam bekannten "Ballerspiele" ist, deren einziger Sinn und Zweck im Umlegen allerlei Gauner oder ähnlichem liegt. Vielmehr muß man bei diesem Spiel nicht nur sehr einfühlsam mit Tastatur oder Joystick umgehen, sondern auch ständig auf die Spielfigur und deren Umgebung achten. Man muß überlegen, wie man vorgehen will, versuchen, an die Hilfsmittel heranzukommen (was nicht eben einfach ist), "nebenher" Punkte machen und vor allem vielen Gefahren durch Taktik begegnen.

Alle Teile sind komplett in englischer Sprache gehalten, wobei das übliche Schulenglisch ausreichen sollte, zumal die Bedienungsanleitung – vorhanden als Dateien auf den Disketten – kurz, aber ausreichend ist. Will man den ersten Teil weiternutzen, sollte man sich beim Programmautoren registrieren lassen.

Wirklich zu empfehlen ist, wie schon erwähnt, bei diesem Spiel der Erwerb der kommerziellen Version mit allen drei Teilen, denen auch als Loseblattwerk eine "Tips & Tricks-Liste" beigefügt ist. COMMANDER KEEN ist zwar schön zu spielen – aber das berühmte "Gewußt wie", versteckte Spielmöglichkeiten und -lösungen also, fehlen bei diesem Spitzenspiel natürlich auch nicht.

(Thomas Kallay)

Info
PD-Service Lage
Postfach 1743
4937 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912
Preis Shareware (Teil 1): 4,50 DM
Preis Vollversion (Teile 1-3): 58,50 DM

Aus allen Ländern ...

Public-Domain- und Shareware-Programme

Dank des riesigen Pools, der mittlerweile im Bereich Public Domain und Shareware existiert, hat man preiswerten Zugriff auf viele nützliche, interessante, unterhaltsame und professionell gemachte Programme. Eine Auswahl stellen wir Ihnen wieder vor.

● Scantool

Den PC-Anwendern wird das Leben häufig von Plagegeistern erschwert, die sich in Daten, Boot-Sektoren und Programmen ihrer Rechner einnisten: den Viren.

Das regelmäßige Sichern der Daten ist ein Mittel, dem vorzubeugen, ein anderes sind die in großer Vielzahl erhältlichen Viren-Test-Programme oder auch Viren-Scanner. Bei vielen davon kann man sich über deren Sinn oder Unsinn streiten – bei einem sicher nicht: *VIRUSSCAN*, das Virenschutz-Programmpaket von *McAffee Associates* aus *Santa Clara* im Sonnenland Kalifornien, USA, die sich mittlerweile weltweit einen Namen als rigoroser Bekämpfer von Viren gemacht haben und das Paket als Shareware vertreiben.

In regelmäßigen Abständen erhält man nach Registrierung bei einem deutschen McAffee-"Agenten" (Anschrift in der Datei AGENTS.TXT) neue Updates des VIRUSSCAN-Paketes und hat damit einen zuverlässigen und in bezug auf "Viren-Neuheiten" stets aktuellen Helfer bei der Vorbeugung und auch Suche nach den nerv- und datentötenden Störenfrieden.

Ein kleiner Nachteil von VIRUSSCAN ist jedoch, daß die Programme ausschließlich auf DOS-Ebene bedient werden können, was manchen Anwendern reichlich schwerfällt. Für den deutschsprachigen Raum wurde dieses Problem nun mit *Scantool* von DEZET, Speyer, gelöst, welches eine komfortable Menünutzung für das McAffee-Produkt bietet.

Um Scantool einwandfrei nutzen zu können, müssen mindestens 400 kByte RAM verfügbar sein. Es läuft mit allen DOS-Betriebssystemen ab Version 2.1 und kann sowohl von Diskette als auch von Festplatte betrieben werden. Die Bedienung ist übersichtlich und komfortabel, da, so vorhanden, eine Maus unterstützt wird. Eine ausführliche Bedienungsanleitung befindet sich als Textdatei auf Diskette.

Installiert wird das Programm durch einfaches Kopieren auf eine Arbeitsdiskette oder in ein Unterverzeichnis der Festplatte. Wichtig ist, daß sich die Programme SCAN, CLEAN, MDISK und VCOPY, die zum McAffee-Paket gehören, auf demselben Datenträger und/oder im gleichen Verzeichnis wie Scantool befinden.

Nach dem Programmstart sollte man zunächst im Menü *Setup* verschiedene Einstellungen vornehmen, da Scantool mit einer Grundeinstellung ausgeliefert wird. Sehr zu empfehlen ist die Aktivierung der Optionen *Speichertest* und *Komplettest*, damit sowohl der Arbeitsspeicher als auch sämtliche Dateien, also nicht nur *.COM- und *.EXE-Dateien, überprüft werden.

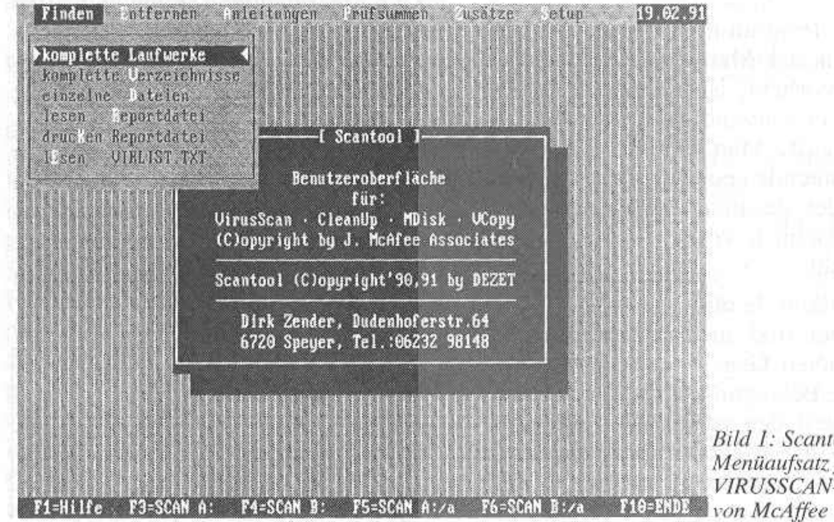


Bild 1: Scantool – Menüaufsatz für das VIRUSSCAN-Paket von McAffee

Scantool bietet zu jedem seiner Menüpunkte mit der Taste <F1> eine knappe, aber trotzdem informative Erläuterung. Im Menü *Zusätze* werden generelle Informationen zu Scantool mitgeliefert. Wichtig ist das Menü *Anleitungen*, in dem nämlich die von McAffee mitgelieferten Bedienungsanleitungen (Textdateien) zu seinen Programmen eingesehen werden können. Natürlich gilt dies auch für die Textdatei, die die Bedienungsanleitung von Scantool enthält.

In den Menüpunkten *Finden* und *Entfernen* geht es dann richtig zur Sache, wenn man zur Virensuche – und deren Beseitigung – schreiten will. Schließlich bietet McAffee mit seinem Paket nicht nur die Suche nach den "unerwünschten Gästen", sondern auch deren Vernichtung an. Mit den "Viren-Räumern" sollte man sich aber nicht aufs Glatteis begeben, weil sie mit einiger Vorsicht bedient werden müssen. Man soll und kann mit ihnen zwar Viren beseitigen, kann dadurch aber auch Datenverlust anrichten – sorgfältiges Vorgehen ist also angebracht.

Alles in allem dürfte sich Scantool, zusammen mit McAffees Paket zu einem echten Shareware-Renner in Sachen Virenbekämpfung im deutschsprachigen Raum entwickeln. Eine englische Version von Scantool ist auch lieferbar.

Info
PD-Service Lage
Shareware
Gebühr Vollversion: *39,– DM*
Voraussetzungen: *400 kByte RAM, DOS ab Version 2.1, VIRUSSCAN-Paket von McAffee*

● BriteLine

Manchmal sind es die kleinen, auf den ersten Blick unscheinbaren Programme, die die Arbeit am PC wesentlich erleichtern können. Das Shareware-Programm *BriteLine* gehört dazu.

Gerade die PC-Einsteiger haben oft noch ihre liebe Not mit dem Betriebssystem MS-DOS und seiner Befehlszeile. Wenn der Bildschirm zudem voll ist, sei es von diversen Anzeigen oder der Abschlußmeldung beendeter Programme, kann es recht schwerfallen, die Übersicht zu behalten.

BriteLine nun ändert dieses grundlegend, indem es die Möglichkeit bietet, die Befehlszeile farbig zu unterlegen und die Darstellung dieser "Cursor-Zeile" auch optisch zu verändern. Dazu wird BriteLine resident in den Speicher gelegt und bietet in der Vollversion etliche Möglichkeiten zur Mo-

difizierung, die den Umgang mit DOS vereinfachen.

Info
Die Deutsche Software Bibliothek
Monatsdiskette Januar 1991
Shareware
Gebühr Vollversion: *10,– US$*
Voraussetzungen: *keine*

• DPED

Bei vielen Programmen, meistens Public Domain und Shareware, werden die Handbücher als Textdateien auf dem Datenträger mitgeliefert, und man benötigt einen Editor, um sie lesen und eventuell ändern zu können. Der Nachteil vieler Editoren, die beispielsweise den Bedienungsoberflächen beigefügt sind, ist aber, daß man lediglich kleinere Dateien editieren kann. Hinzu kommt, daß Features, wie etwa Markieren von Text, Blockoperationen oder aber das Ausdrucken des Textes, nur sehr selten geboten werden.

DPED ist ein sehr komfortabler Editor, der vieles von dem bietet, was professionelle Textverarbeitungen können, die meisten herkömmlichen Editoren aber nicht leisten. DPED eignet sich für die Bearbeitung kleiner bis mittelgroßer Textdateien "am Stück". Große Textdateien dagegen zerteilt das Programm in mehrere Dateien mit unterschiedlicher Endung, die dann einzeln bearbeitet werden müssen, wobei die Ursprungsdatei unverändert bleibt. Das Programm arbeitet, geladenen Treiber vorausgesetzt, auch mit der Maus.

Man kann beispielsweise sowohl mit der Maus als auch der Tastatur ganze Blöcke markieren, verschieben, kopieren und löschen. Das Markieren von einzelnen Wörtern ist auch möglich. DPED bietet die Einstellung von Rändern, die Bildschirmansicht in verschiedenen Modi, die Auswahl verschiedener Bildschirmfarben, Tabulatoreinstellungen und viele andere komfortable Features, so daß die Bezeichnung *Editor* für DPED eher als Untertreibung erscheint.

Die Bedienunganleitung zu DPED, in der Shareware-Version als ASCII-Datei auf Diskette, ist sehr übersichtlich und gibt erschöpfend Auskunft. Darüber hinaus ist im Programm selbst eine knappe, aber informative Hilfefunktion integriert.

DPED ist ein englisches Programm, das aber trotz der Sprachbarriere auch im deutschsprachigen Raum seine Liebhaber finden wird.

Info
Die Deutsche Software Bibliothek
Monatsdiskette Januar 1991
Shareware
Gebühr Vollversion: *20,– US$*
Voraussetzungen: *keine*

```
BriteLine  Ver 1.0
(c) 1990 RSE Inc
Switch Hot Key:  Alt O

BriteLine is user-supported shareware.  If you decide to continue using it
then you need to register by sending $10 ($1 more for 3.5 disk) to:

          BriteLine Registration            Visa or MC customers
          1157 57th Drive SE                (206) 939-4105
          Auburn, WA 98002                  Compuserve 72371,1557

As a registered user you'll recieve these additional benefits:

          1. The configuration program which lets you change the
             cursor size, row color, switch "hot key" and more.
          2. The "RSE Shareware disk" which includes PC-Directory,
             PC-FileNotes, Remind Me!, Conjecture, Nabbit and PC-Images.
          3. Tech support and the latest version of BriteLine.
          4. No more of these annoying messages.

Hope you find BriteLine useful and worthy of your support.  Thank you.

C:\SHARE\BRITE>
```

Bild 2: Die DOS-Befehlszeile wird übersichtlicher – dank BriteLine

• Finger Paint

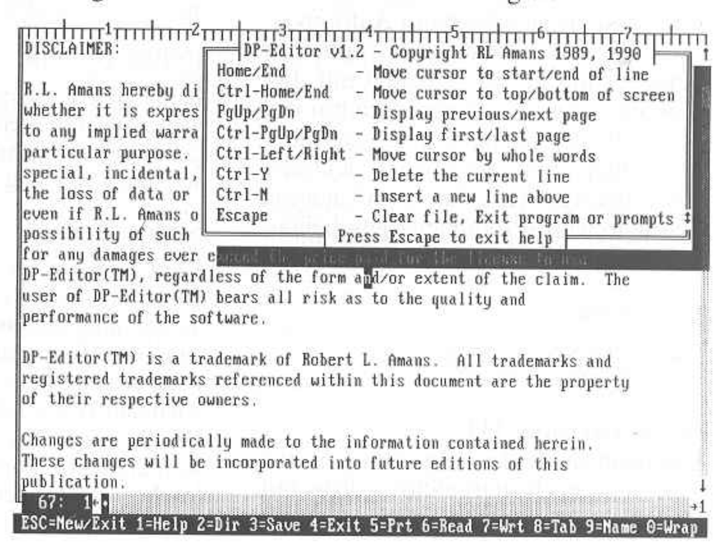
Daß der PC nicht nur Instrument zur Erfassung und Bearbeitung von Daten aller Art ist, dürfte hinlänglich bekannt sein. Ein Bereich, der sich mittlerweile zu einer eigenen Industrie entwickelt hat, ist das grafische Arbeiten am PC. Begriffe wie *Desktop Publishing*, *Computer Aided Design* und andere in diese Richtung gehörenden Schlagwörter bringen künstlerische Kreativität und EDV auf einen Nenner.

Kommerziell vertriebene grafische Programme, die Ansprechendes leisten, aber auch entsprechend viel kosten, gibt es zuhauf. Im Shareware-Bereich sorgt in Sachen Grafik ein Programm namens *Finger Paint* für Aufregung.

Im Gegensatz zu den meisten kommerziellen Malprogrammen begnügt sich das englischsprachige Finger Paint mit geringsten Hardware-Anforderungen: 256 kByte RAM und CGA- oder Hercules-Grafik auf einem XT genügen schon, um loszulegen. Zu empfehlen ist außerdem eine Maus, die voll unterstützt wird, und ein Drucker. In der registrierten Version erhält man Druckertreiber und Fonts für insgesamt 160 (!) Drucker – das bieten viele kommerzielle Programme nicht. Die Oberfläche des Pixel-orientierten Finger Paint ist übersichtlich und erläutert sich im Prinzip von selbst. Trotzdem sollte man sich die als Textdatei beigefügte Anleitung durchlesen.

Nach dem Programmstart wird man zunächst nach der vorhandenen Video-Ausstattung gefragt, anzuwählen sind CGA, Hercules oder EGA. Auf einem abwärtskompatiblen VGA-Monitor nebst Karte kann das Programm im EGA-Modus betrieben werden. Die Bedienung kann sowohl über die Tastatur als auch die Maus erfolgen.

Am linken Bildschirmrand sind die per Maus anwählbaren Zeichenfunktionen in kleinen, mit Symbolen versehenen Feldern angeordnet. Am unteren Bildschirmrand befinden sich die Auswahlleisten für die Füllmuster und Strichstärken. Darunter werden in Feldern die Koordinaten, der zuletzt gewählte Schrifttyp nebst Größe sowie der Name der gerade aktiven Datei angezeigt. Am oberen Bildschirmrand erscheinen zu sämtlichen Funktionen Textbefehle und kurze Erläuterungen.



```
DISCLAIMER:            DP-Editor v1.2 - Copyright RL Amans 1989, 1990
                       Home/End          - Move cursor to start/end of line
R.L. Amans hereby di   Ctrl-Home/End     - Move cursor to top/bottom of screen
whether it is expres   PgUp/PgDn         - Display previous/next page
to any implied warra   Ctrl-PgUp/PgDn    - Display first/last page
particular purpose.    Ctrl-Left/Right   - Move cursor by whole words
special, incidental,   Ctrl-Y            - Delete the current line
the loss of data or    Ctrl-N            - Insert a new line above
even if R.L. Amans o   Escape            - Clear file, Exit program or prompts
possibility of such                 Press Escape to exit help
for any damages ever e
DP-Editor(TM), regardless of the form and/or extent of the claim.  The
user of DP-Editor(TM) bears all risk as to the quality and
performance of the software.

DP-Editor(TM) is a trademark of Robert L. Amans.  All trademarks and
registered trademarks referenced within this document are the property
of their respective owners.

Changes are periodically made to the information contained herein.
These changes will be incorporated into future editions of this
publication.
 67:  1
ESC=New/Exit 1=Help 2=Dir 3=Save 4=Exit 5=Prt 6=Read 7=Wrt 8=Tab 9=Name 0=Wrap
```

Bild 3: DPED – "Textverarbeitungs-Wolf" im "Editor-Schafspelz"

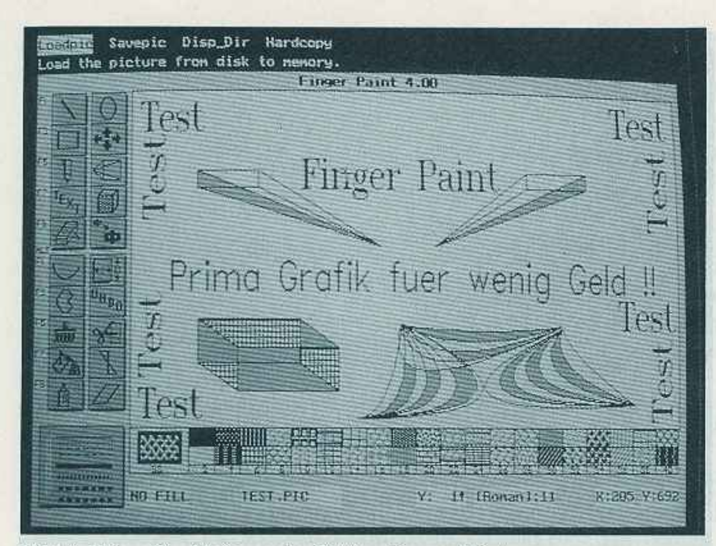


Bild 4: *Prima Grafik für wenig Geld – Finger Paint*

DS.Nr.: 3 Geben Sie die 2. Textzeile ein Frei: 320272

Empfaenger: Hubi Hubert — BLZ: 52250030
Kto.Nr.Empf.: 34567 — Sparkasse Werra-Meissner
Verwendungszweck: Honorar für Beitrag "Tools" in PCI Ausgabe 12/89 — 300.-
eig.Kto: 12345 — DMV-Verlag Eschwege

Bild 5: *Weniger Schreibkram mit Überweisung 111*

Per Tastatur können alle Funktionen auch angewählt werden – dazu befinden sich neben den einzelnen Symbolen die jeweils anzuwendenden Tastaturbezeichnungen.

In der Shareware-Version sind vier Schriftfonts vorhanden, von denen jeder in 81 Größen darstellbar ist. Damit lassen sich Schriften in allen möglichen Variationen erstellen und sowohl vertikal als auch horizontal darstellen.

Das Besondere an Finger Paint ist, daß sich mit dem Programm viele dreidimensionale Objekte, beispielsweise Würfel oder Polygone, ohne großen Aufwand erstellen lassen. Will man einen x-beliebigen Würfel zeichnen, wählt man das Symbol an, zeichnet ein Quadrat und zieht danach die Würfelform, wie man sie haben möchte – einfacher geht's nicht mehr.

In Finger Paint sind viele Features bekannter kommerzieller Programme eingeflossen, die teilweise verfeinert oder verbessert wurden. Man erhält mit dem Programm ein sehr preiswertes Zeicheninstrument, dessen ständiger Verbesserung man sich nach erfolgter Registrierung beim Autoren sicher sein kann. Obwohl in englischer Sprache, macht das Arbeiten mit diesem Shareware-Zeichenprogramm viel Spaß. Es ist anzunehmen, daß über kurz oder lang auch eine deutsche Übersetzung, wie schon bei anderen US-Shareware-Produkten geschehen, auf den Markt kommt.

Info
PD-Service Lage
Shareware
***Gebühr Vollversion:** 29,– US$*
***Voraussetzungen:** 256 kByte RAM*

• Überweisung 111

Das liebe Geld wird heute zum größten Teil nur noch bargeldlos, also mit Überweisungen und Lastschriften, transferiert. Im privaten Bereich mag es kaum stören, wenn man zwei- bis dreimal im Monat eine Überweisung ausfüllen muß.

Anders sieht es aber aus, wenn man zum Beispiel ein Ehrenamt in einem Verein übernommen hat und die arbeitsintensive Aufgabe des Schriftführers oder Kassenwartes erhielt. Wenn nun der Verein beispielsweise 300 Mitglieder hat und auch viele Überweisungen getätigt werden müssen, kann das Ganze per Hand oder Schreibmaschine zur Tortur ausarten.

Gegen dieses Übel gibt es das Shareware-Programm *Überweisung 111*. Es erleichtert die Bearbeitung von Überweisungen und Lastschriften ungemein, da man damit automatisch die entsprechenden Einzel- und Endlosformulare bedrucken kann.

Wichtig ist, daß zunächst generell überprüft wird, ob die Formulare, die man von der Bank erhält, der Norm entsprechen. Sollte ein Testausdruck ergeben, daß Programm und Formular nicht übereinstimmen, sind die Autoren bei erfolgter Registrierung bereit, eine Anpassung vorzunehmen.

Überweisung 111 wird nach Aufruf der Datei START.EXE in ein Verzeichnis auf einer andere Diskette oder die Festplatte installiert. Nach dem eigentlichen Programmstart erscheint ein übersichtliches, jedoch nicht mausunterstütztes Menü auf dem Bildschirm. Zunächst sollte man die Eingabe der

Erläuterungen zu Public Domain und Shareware

Vertrieb

Die Public-Domain- und Shareware-Programme werden über darauf spezialisierte Händler vertrieben, deren Umsatz durch die Kopier- und Verwaltungsgebühren bestritten wird. Die Händler tragen Sorge dafür, daß nur lauffähige und virenfreie Programme verkauft werden. Bei ihnen können Kataloge sowohl auf Diskette wie auch in "normaler" Form angefordert werden.

Public Domain

Es handelt sich um Software ohne Copyright, die von jedermann frei benutzt und weitergegeben werden kann. Die Programme werden teilweise mit Sourcecode ausgeliefert, der vom Anwender beliebig verändert werden darf. Registrierung bei ständiger Nutzung ist nicht Pflicht – der Programmautor ist aber dankbar dafür.

Shareware

Das Copyright für die Programme liegt bei den Autoren. Man erhält Vollversionen, die zumeist mit Registrierungshinweisen durchsetzt sind, was aber das ausgiebige Testen nicht behindert. Will man ein Shareware-Produkt weiternutzen, muß man sich beim Programmautoren gegen eine meist geringe Gebühr registrieren lassen. Man erhält dann die aktuelle Vollversion ohne irgendwelche Störmeldungen und auch häufig ein "richtiges" Handbuch.

Durch das Vertriebssystem der Public Domain und Shareware, welches sich weltweit erstreckt, kommt man in den Genuß eines riesigen Pools von Programmen aller Art, die größtenteils sehr leistungsstark und natürlich preiswert sind.

Stammdaten mit <F1> aktivieren, die dann mit <F3> abgespeichert werden. Will man mit dem Eingeben von Empfänger- oder Zahler-Daten beginnen, müssen zunächst mit <F2> die Stammdaten wieder geladen werden. Mit <F4> wird die Eingabe in die Formulare aktiviert, die dann entweder sofort oder nach Abschluß aller Eingaben gedruckt werden können.
Natürlich ist diese Methode eine Verknüpfung bisheriger Arbeitsweisen mit dem Computer. Es gibt mittlerweile zwar Programme, die die Arbeit mit Überweisungen und Lastschriften vereinfachen, die Daten aber nicht auf Formulare drucken, sondern auf Datenträger, die dann bei der Bank eingereicht werden.
Zumeist sind diese den direkteren Weg wählenden Produkte aber noch nicht ausgereift, nicht kompatibel zur Software der Bank oder schlichtweg zu teuer.
Überweisung 111 mag noch mit dem guten, alten Medium Papier arbeiten – dank der Formulardurchschläge hat man aber seine Arbeit "schwarz auf weiß" – ein Aspekt, der auch im EDV-Zeitalter noch ein sehr beruhigendes Gefühl erzeugt ...

Info
PD-Service Lage
Shareware
***Gebühr Vollversion:** 79,– DM*
***Voraussetzungen:** keine*

• ArcEdit

Das Problem mit Computerdaten aller Art, also Programmen und Datendateien, ist manchmal deren Umfang. So rauben große Datenbestände wertvollen Festplattenspeicher und benötigen für einen Transport jede Menge Disketten, wenn man keine Wechselfestplatte sein eigen nennt.
Der Public-Domain- und Shareware-Bereich ist von dieser Problematik intensiv betroffen – manche Programme benötigen den Speicherplatz mehrerer Disketten – das führt zu hohem Arbeitsaufwand beim Kopieren, und die Lagerung solcher Diskettenberge ist auch nicht gerade "das Gelbe vom Ei".
Was also tun – die einzige Möglichkeit wäre, Wege zu finden, wie man Programme und Datendateien entweder lauffähig verkleinert (komprimiert) oder aber sie zu Archivdateien bündelt (packt). Programme wie LHARC, PKZIP/UNZIP, HYPER und ähnliche Datenpacker dürften im Shareware-Bereich daher gut bekannt sein.
Der Nachteil fast aller "Pack-Programme" ist aber, daß sie relativ umständlich zu bedienen sind und man meistens

```
──────────────────── ArcEdit 1.15v ────────────────────
Konfigurationsdatei : ARCEDIT.CFG

  Dateien   Aktionen   Sortieren   Markieren   Optionen

═══════ A:\*.* ═══════════════════════════ A:\VPIC-!.EXE ══════
GIFPUB  .EXE   91025 06.02.89 02:39 │ !              2898  28% 28.01.91
GIFPUB14.DOC   24706 30.09.89 02:50 │ AHEADB  .CFG    539  46% 23.04.90
REGISTER.DOC    1748 06.02.89 02:48 │ ATIPRISM.CFG    428  43% 17.05.90
VGACAP  .COM    1208 23.09.88 02:34 │ ATIWONDR.CFG    516  44% 23.04.90
VGAFIX  .COM     269 15.07.88 01:36 │ CARDINAL.CFG    612  42% 23.12.90
--------.---       1 26.06.90 13:03 │ CONFIG  .EXE  14389  64% 14.11.90
VPIC-!  .EXE   92412 28.01.91 16:18 │ CVPIC   .EXE  14213  62% 21.11.90
MIDEAST1.GIF   14015 21.01.91 21:50 │ EGA     .CFG    226  56% 15.10.90
MIDEAST2.GIF   12215 23.01.91 05:01 │ EVERX673.CFG    458  48% 23.04.90
MIDEAST3.GIF   15205 23.01.91 21:50 │ EVERX678.CFG    510  43% 12.10.90
MIDEAST4.GIF   12561 24.01.91 17:04 │ GEN05400.CFG    546  46% 26.09.90
MIDEAST5.GIF   14449 26.01.91 11:07 │ GEN06400.CFG    517  45% 13.11.90
MIDEAST6.GIF   12140 28.01.91 16:29 │ HIRES   .CFG    540  47% 30.10.90
VIRFIND .SUB      13 11.02.91 19:54 │ IMTEC   .CFG    425  43% 17.05.90

14 Dateien, 61 von 362 kByte frei.  │ 34 Dateien, Größe : 92412 Byte.

 Sfx-Programm System LZH
```

Bild 6: Packen Sie komfortabel – mit ArcEdit

schmerzlich eine gelungene, deutsche Menüführung vermißt. Hinzu kommt, daß die meisten Packer eine absolut genaue Befehlseingabe voraussetzen – geht was daneben, geht es gründlich schief.
ArcEdit schafft da komfortabel und in deutscher Sprache Abhilfe. Das Programm ist ein "Archiv-Manager", der selbst zwar nicht als Packer arbeitet, dafür aber als erstklassige Menü- und Bedienungsoberfläche für Pack-Programme dient – und mit fast allen gängigen Programmen dieses Genres zusammenarbeitet. Dies setzt natürlich das Vorhandensein dieser Programme voraus.
ArcEdit arbeitet mit den folgenden Programmen zusammen:
LHARC von Haruyasu Yoshizaki, Japan, Vers. 1.13c,
PKZIP/UNZIP von PKWare Inc. (Phil Katz), USA, Vers. 1.10,
ZIP2EXE von PKWare,
PKPAK/PKUNPAK von PKWare,
HYPER von Sawatzki und Nischke, Deutschland,
ARJ von Robert Jung, USA,
und unterstützt ab Version 1.1 auch die Programmkomprimierer *LZEXE* von F. Bellard, Frankreich, sowie *PKLITE* von PKWare, mit denen man normale *.COM- oder *.EXE-Dateien ohne Einschränkung ihrer Lauffähigkeit verkleinern kann.

Das Programm bietet ein übersichtliches, mausunterstütztes Menü sowie eine gute Bedienungsanleitung als Textdatei auf Diskette. Außer den unterstützten Pack-Programmen benötigt man noch das Programm *LIST* von V. Buerg und R. Lehnert sowie einen ASCII-Texteditor, beispielsweise das weiter oben vorgestellte DPED. Die beiden Programme werden in das Menü von ArcEdit eingebunden.
ArcEdit selbst benötigt nur 150 kByte RAM, für den einwandfreien Betrieb mit den einzelnen Packern oder Komprimierern sind mindestens 512 kByte empfehlenswert. Eine Festplatte ist nicht unbedingt notwendig, sollte aber dennoch vorhanden sein, da zum einen das Arbeiten mit ArcEdit und seinen "Anhängseln" schneller geht, zum anderen manchmal aus relativ kleinen, gepackten Archivdateien riesige Datenmengen beim Entpacken herauskommen – was bei Diskettenbetrieb zu Problemen führen kann. ArcEdit läuft mit allen gängigen Video-Adaptern.
Installiert wird ArcEdit mit einer Installationsdatei, die die einzelnen ArcEdit-Programme in ein Verzeichnis überträgt, das vorab schon vorhanden und im Pfad der Datei AUTOEXEC .BAT eingetragen sein sollte.
Sind alle Programme einschließlich Packern und Komprimierern, dem Editor und dem List-Programm installiert, hat man nach dem zu empfehlenden Studium des Handbuchs eine zuverlässige und sehr komfortable Hilfe beim Archvieren und Komprimieren großer Dateimengen.

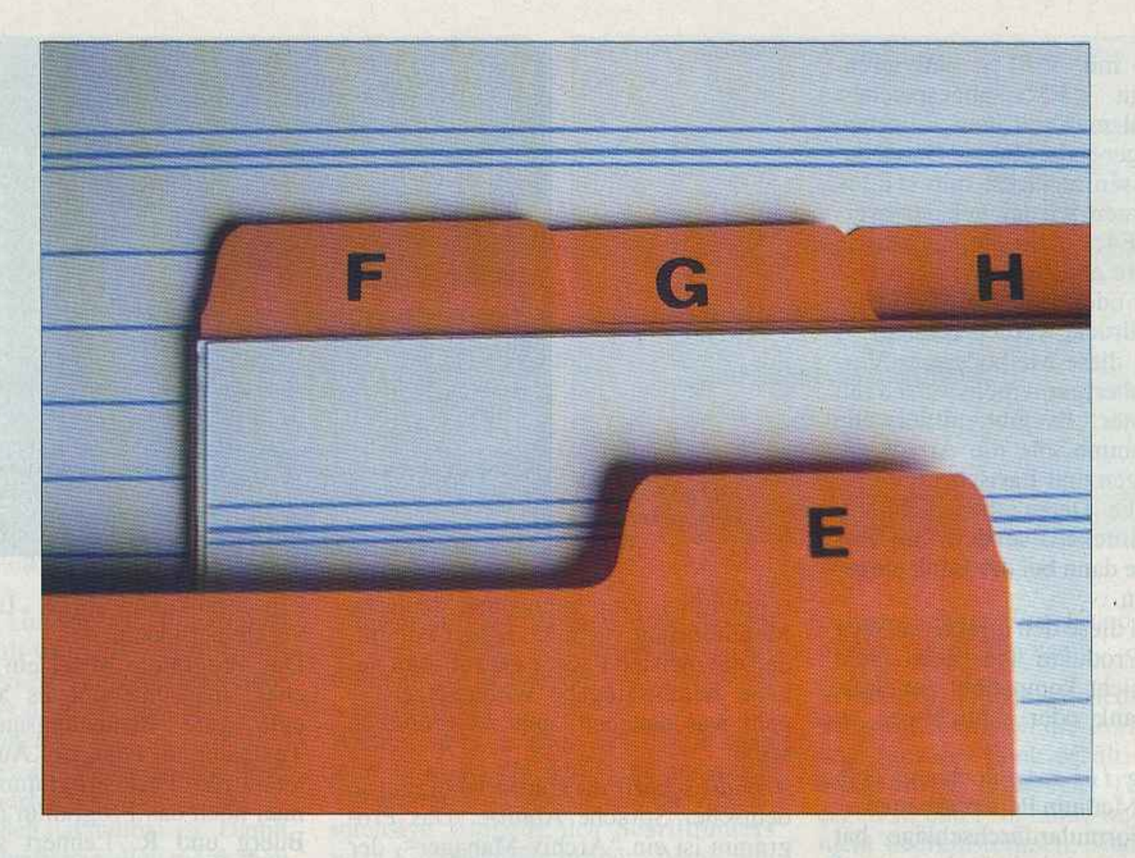
Info
PD-Service Lage
Shareware
***Gebühr Vollversion:** 35,– DM*
***Voraussetzungen:** 512 kByte RAM*

(Thomas Kallay)

Bezugsadressen der hier vorgestellten Produkte:

PD-Service Lage
Postfach 1743
4937 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912

Deutsche Software Bibliothek
Alpenstraße 52
8038 Gröbenzell
Tel.: 08142/52177



Weg mit den Karteikästen

Überlassen Sie die Datenverwaltung dem Computer

Haben Sie große Datenmengen zu verwalten oder sind Sie Sammler und wollen Ihre guten Stücke archivieren? Möchten Sie die Mitglieder Ihres Vereins erfassen oder aber Ihr Warenlager auf Vordermann bringen? Dann dürfte das Programm ro-KARTEI 1.0 für Sie interessant sein.

Wenn Sie eine größere Menge Daten, zum Beispiel einen Katalog Ihrer Disketten oder eine Kundendatei, zu verwalten haben, dann bietet es sich natürlich an, dies mit dem Computer zu erledigen. Nicht jeder Computerbenutzer ist aber in der Lage, sich gleich selbst mit einer entsprechenden Programmiersprache ein passendes Datenbankprogramm zusammenzubauen. Meist wird das ja auch eine zeitaufwendige Angelegenheit, und Sie müssen außer über Programmierkenntnisse auch über eine Programmiersprache verfügen.

Nicht so bei *ro-KARTEI 1.0*. Nach Installation des Programms steht Ihnen ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem Sie, im Dialog mit dem Rechner, ein Karteisystem Ihrer Vorstellung anlegen können. Folgende Hardware-Voraussetzungen erwartet das Programm:

- mindestens 512 kByte RAM und
- eine Festplatte mit mindestens 2 MByte freiem Speicherplatz.

In der Datei CONFIG.SYS sollten folgende Eintragungen vorhanden sein:

```
FILES=20
BUFFERS=30
```

Erfüllen Sie die oben genannten Bedingungen, so steht Ihrer Arbeit mit dem Programm nichts mehr im Wege. ro-KARTEI 1.0 wird mit einem Installationsprogramm auf die Festplatte kopiert. Nach dem Start begrüßt Sie ein grafisches Eröffnungsbild, und ohne weitere Umschweife sind Sie auch schon im Programm.

Eine bestimmte Konfiguration ist gefragt

Hat man noch nie mit dem Programm gearbeitet, bietet es sich an, erst einmal die mitgelieferten Beispielkataloge anzuschauen. Man bekommt einen Eindruck von der Leistungsfähigkeit des Programms und kann sich eine Vorstellung davon machen, wie selbstent-



Bild 1: Das Eröffnungsmenü von ro-KARTEI 1.0

worfene Karteien einmal aussehen könnten.

Nun geht man daran, sich die gewünschte eigene Kartei zu definieren. Als erstes muß die *Struktur* des Datensatzes eingegeben werden. Besonders wichtig ist es, vor Beginn der Arbeit einen genauen Plan der Datenfeldbezeichnungen zu erstellen, denn nach Abschluß der Karteidefinition ist deren Änderung nicht mehr möglich. Erst nach einigen Versuchen hat man, trotz eifrigen Lesens der Bedienungsanleitung, herausgefunden, was die einzelnen Bezeichnungen, wie zum Beispiel *Schlüssel*, eigentlich bedeuten.

Ist diese anleitungsbedingte Hürde erfolgreich überwunden, wird nun verlangt, eine *Maske* zu erstellen. Hierbei wird dem Programm mitgeteilt, wie eine Karteikarte, die als Arbeitsfeld auf dem Monitor abgebildet ist, auszusehen hat. Man legt die Position fest, wo zum Beispiel Name oder Adresse eines Kunden stehen soll. Es können auch verschiedene Rahmen zur grafischen Hervorhebung und Verschönerung benutzt werden. Hier besteht nun die letzte Möglichkeit, noch etwas an den Dateifeldbezeichnungen zu ändern.

Das Kartei-Layout bestimmt man selbst

Die Eingabe der *Maske* ist sehr einfach und bedienerfreundlich gestaltet und auch gut dokumentiert. Hat man diesen Programmteil abgeschlossen, liegt die Karteidefinition fest und kann nun nicht mehr geändert werden. Das ist schon alles, was bei diesem Programm zu tun ist. Nach wenigen Tests ist der Aufbau einer Kartei, wie in den Demonstrationsbeispielen dargestellt, schnell nachvollziehbar.

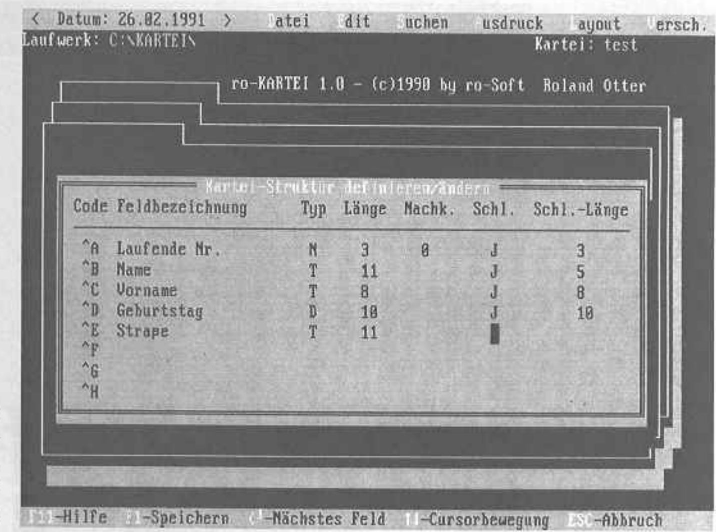


Bild 2: Die Eingabe der Datenfeldbezeichnungen ist relativ einfach, aber im Handbuch nur knapp beschrieben

Die Arbeit mit der selbstdefinierten Kartei ist nun sehr einfach, da sie in einzelnen, selbständigen Karteikarten organisiert ist. Bei der Abfrage der vorgesehenen Daten springt der Cursor immer an die Stelle, die der aktuellen Eingabe entspricht und beschleunigt dadurch die Arbeit beträchtlich. Jede Karteikarte wird nach beendeter Eingabe oder Änderung automatisch abgespeichert. Das bedeutet, daß bei einer eventuellen Betriebsstörung, möglicherweise durch Stromausfall oder ähnlichem, niemals mehr als die gerade bearbeitete Karteikarte verloren geht.

Die Datensicherung ist gewährleistet

ro-KARTEI 1.0 verfügt auch über eine umfangreiche Druckroutine. Sie können wählen, ob Sie eine Liste der Karteien, die Karteikarten selbst oder Etiketten für Ihre Artikel drucken lassen – falls Sie mit dem Programm Produkte verwalten. Vor dem Ausdruck ist jedoch die Festlegung der Layouts für die jeweilige Funktion notwendig, die ebenfalls dialoggesteuert abläuft.

Als besonderes Bonbon enthält *ro-KARTEI 1.0* noch ein Untermenü mit der Bezeichnung *Versch.*(-iedenes). Hier ist es möglich, die einzelnen Systemeinstellungen zu tätigen oder zum Beispiel auch Druckertreiber zu installieren.

ro-KARTEI 1.0 leistet vieles, was wesentlich teurere Datenbankprogramme auch bringen. Dabei ist das Produkt nicht nur sehr preiswert, sondern kann zudem, da Shareware, kostengünstig geprüft werden. Das Handbuch weist einige Mängel auf, die man jedoch, nach der Gewöhnung an die Arbeit mit dem Programm selbst, gut überbrücken kann.

(Jörg Gurowski)

Info
PD-Service Lage
Shareware
***Voraussetzungen:** 512 kByte RAM, Festplatte*
***Preis Vollversion:** 84,– DM inklusive Versand*

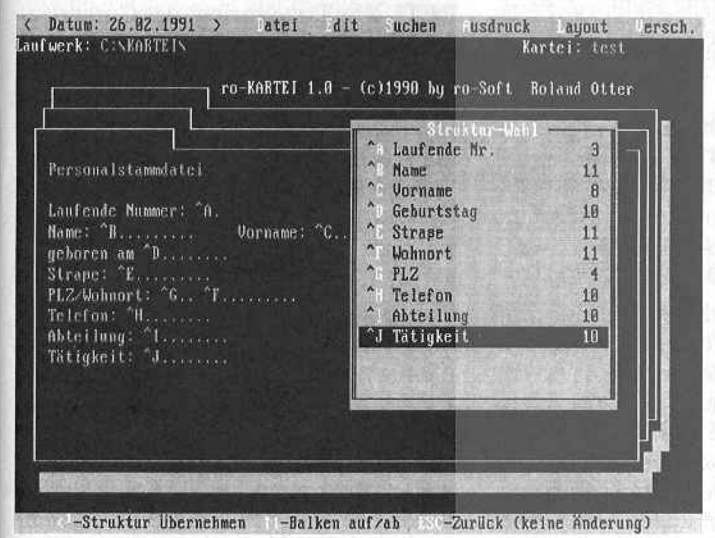


Bild 3: Die Kartei-Maske – Gestaltung des Dateneingabe-Layouts

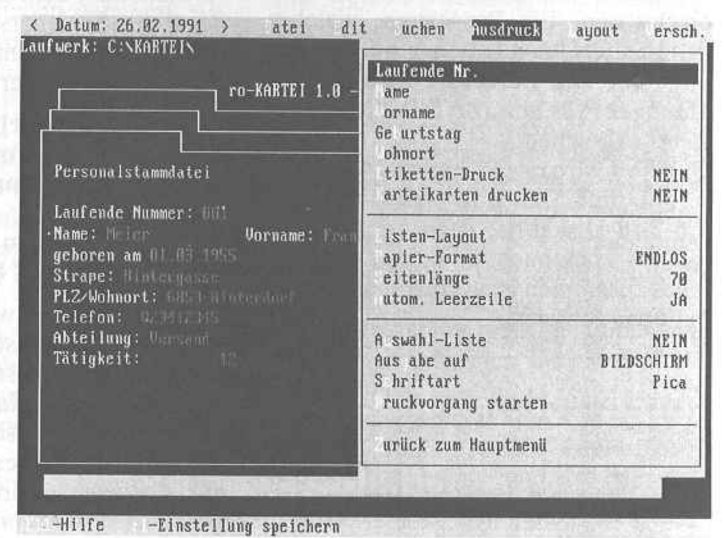


Bild 4: ro-KARTEI 1.0 bietet vielfältige Ausdruckmöglichkeiten



Des Bürokraten liebstes Kind

Formulare erstellen mit Formular Manager Plus

Wenn die Chinesen das Papier nicht erfunden hätten, wären es bestimmt die Deutschen gewesen. Auf jeden Fall gibt es hierzulande mehr Formulare, als der Mensch Haare auf dem Kopf hat. Im EDV-Zeitalter macht es Sinn, Formulare auch auf dem PC erstellen oder bearbeiten zu können – wir stellen eine geeignete Software dafür vor.

Überall in unserer Gesellschaft begegnen uns Formulare. Sei es auf der Post, auf der Bank oder beim Autoverkauf. Den oft komplizierten Umgang mit den Behörden und Ämtern erleichtern uns Vordrucke, sie können ihn aber auch erschweren. Ein Programm, welches den komfortablen Umgang mit Formularen auf dem PC bietet, ist *Formular Manager Plus* von *JANSEN Expert Systems*, München.

Geliefert wird das Programm wahlweise auf fünf 5,25-Zoll- oder auf zwei 3,5-Zoll-Disketten, dazu ein umfangreiches Handbuch in einem Ordner. Alles zusammen ist in einem Pappschuber untergebracht.

Info
JANSEN Expert Systems
Sommerstraße 17
D-8000 München 90
Tel.: 089/6519058
Voraussetzungen: 512 kByte RAM, mindestens zwei Diskettenlaufwerke oder eine Festplatte
Preis: 490,– DM

Sie installieren das Programm mit dem auf den Disketten befindlichen Installationsprogramm.

Starten Sie das Programm, erscheint der Hauptbildschirm mit Copyright-Informationen, dem Datum, der Angabe des freien Speichers und einem Fenster mit dem Hauptmenü. Folgende Routinen können Sie hier erreichen:

- **Formular-Bearbeitung**
- **Entwurf von Formularen**
- **Zusatzprogramm zum Formularentwurf**
- **Hilfsfunktionen aufrufen**
- **Programmlauf beenden**

Die Menüpunkte wählen Sie nun mit Hilfe der Cursortasten oder jeweils mit der Buchstabentaste für den ersten Buchstaben an. Nach erfolgter Wahl bestätigen Sie diese mit der ENTER-Taste. Die eben beschriebene Technik zur Auswahl in einem Menü wird im gesamten Programm angewendet. Haben Sie sich für die Formularbearbeitung entschieden, erscheint ein neues Menü, in dem Sie weitere Funktionen zur Arbeit mit bereits bestehenden Formularen zur Verfügung haben.

Bei Anwahl des Punktes *Neues Formular auswählen zum Ausfüllen* erscheint ein neues Fenster, in dem die Liste aller vorhandenen Formulare ausgegeben wird. Der gewünschte Vordruck nach erfolgter Auswahl wird dann auf dem Bildschirm abgebildet, wobei das oberste Füllfeld (ein zur Eingabe von Daten zur Verfügung stehendes Feld) und die oberhalb und unterhalb liegenden 20 Zeilen des Formulars dargestellt werden. Nun können Sie die verlangten Eintragungen machen. Nach Erreichen der maximalen Länge des Füllfeldes oder nach Betätigung der RETURN-Taste springt der Cursor automatisch zur nächsten Eingabestelle.

Über die Funktionstasten können Sie auch noch zusätzliche Service-Routinen aufrufen. Ihnen wird zum Beispiel ein Fenster mit einem Hilfstext zu dem gerade in Arbeit befindlichen Formular oder auch ein Taschenrechner zur Verfügung gestellt.

Mit dem Betätigen der Taste <F3> kann man Daten von einem auf Platte oder Diskette abgespeicherten Dokument einlesen. Dabei muß aber beachtet werden, daß nur Felder mit übereinstimmenden Namen geladen werden können, wobei auch Groß- beziehungsweise Kleinschreibung berücksichtigt wird. Die Möglichkeit, dBASE-Dateien einzulesen, besteht ebenfalls.

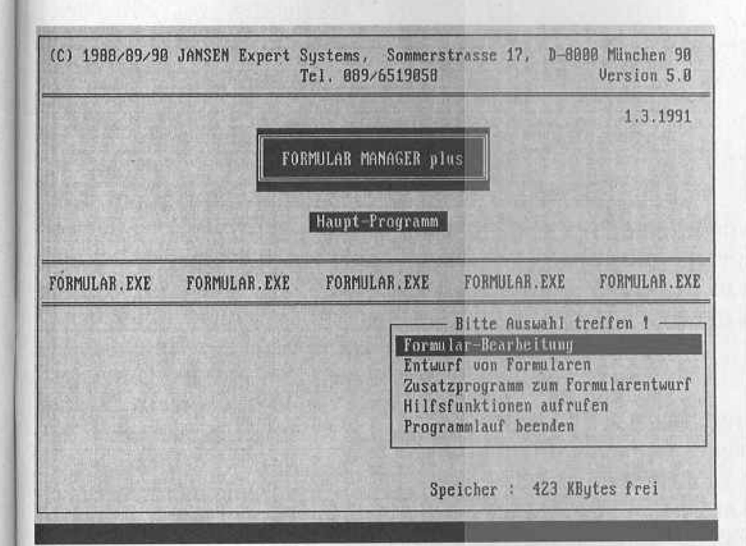


Bild 1: Vom Hauptmenü gehen alle Aktionen aus

```
7  19  einfügen    Feldname:IS1    Feldart:Text    Schrift:Normalschrift
            Bearbeitet wird: BELEG.SCR
B E L E G
in Sachen
Fotokopie                                   DM
Porto                                       DM
Telefon                                     DM
Telex                                       DM
F2=TaRech F3=Daten lesen F4=Druck F5=Sichern F9=Schriften F10=Rechnen  Esc=Ende
```

Bild 2: So sieht ein fertiges Formular aus

Insofern sich auf dem Formular Zahlenwerte befinden, können diese, so gewünscht, per Taste <F10> berechnet werden. Sind alle Vorarbeiten abgeschlossen und entspricht das Formular Ihren Vorstellungen, können Sie es ausdrucken.

Eine reichliche Auswahl an Formular-Dateien wird mitgeliefert

Für die eigene Erstellung von Formularen wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt *Entwurf von Formularen* an. Mit dem Wechsel in dieses Unterprogramm verfügen Sie über weitere Funktionen. Sie können neue Formulare entwerfen, vorhandene ändern, einen Testausdruck ausgeben, Formulare kopieren, eine ASCII-Datei einlesen und zum Schluß natürlich ins Hauptprogramm zurückkehren.

Haben Sie den Punkt *Neues Formular entwerfen* angewählt, muß zunächst dem neuen Entwurf ein Name gegeben werden, dem eine einzeilige Kurzbeschreibung des Formulars folgt. Diese wird dann später in einer Auswahlliste für vorhandene Formulare verwendet. Nun kann mit dem Entwurf begonnen werden. Die Arbeit ist ähnlich der mit einem Textprogramm. Im Unterschied dazu ist es Ihnen hier aber möglich, Linien oder auch Doppellinien zu zeichnen. Außerdem können Sie die oben beschriebenen Füllfelder festlegen und diesen Feldnamen zuordnen. Die Felder werden in Datumsfelder, Zahlfelder, Betragsfelder, Fließtextfelder oder Textfelder unterschieden. Zur grafischen Gestaltung stehen Ihnen elf Schriftarten und deren Kombinationen zur Verfügung, was natürlich auch von den Fähigkeiten Ihres Druckers abhängt.

Um nun an einer bestimmten Stelle ein Füllfeld zu definieren, betätigen Sie die F3-Taste. Daraufhin werden Sie nach dem Namen des Feldes gefragt. Dieser Name wird dann beim Einlesen anderer Dateien oder bei einer möglichen Zusammenarbeit mit dBASE verwendet. Anschließend erscheint ein Fenster, in dem Sie die oben beschriebene Datenart festlegen müssen. Dabei wird dann bei der späteren Verwendung in *Datums-Felder* automatisch das aktuelle Datum eingetragen, was aber auch auf Wunsch von Hand geschehen kann. Zuletzt werden Sie noch nach der Schriftart des Füllfeldes gefragt.

Die Formularerstellung ist gewöhnungsbedürftig, aber komfortabel

Der Unterpunkt *Formular ändern* funktioniert äquivalent dem eben erklärten Programm. Die dritte Routine bietet Ihnen die Möglichkeit, sich einen Testausdruck des gerade entworfenen Formulars ausgeben zu lassen. Als nächstes darf natürlich ein Kopierprogramm nicht fehlen, mit welchem Sie schon vorhandene Formulare unter einem neuen Namen auf Diskette oder Festplatte ablegen können.

Der letzte Unterpunkt ist *Einlesen einer ASCII-Datei*, mit der sich normale Textdateien einlesen und anschließend wie ein Formular weiterverarbeiten lassen.

Nachdem Sie wieder ins Hauptprogramm zurückgekehrt sind, können Sie jetzt das Unterprogramm *Zusatzprogramm zum Formularentwurf* aufrufen.

Mit Hilfe der Rechenanweisungen wird es möglich, innerhalb eines Formulares mathematische Operationen durchführen zu lassen. Als Beispiel sei hier das Formular einer Abrechnung genannt. In das Formular werden in Spalten verschiedene Geldbeträge eingetragen, die dann laut der Rechenanweisung am Schluß zu einer Summe zusammengefaßt werden.

Die folgenden Unterpunkte funktionieren wie gleichlautende in anderen Untermenüs. Das Anlegen einer dBASE-Sicherungsdatei ist nur für dBASE-Anwender relevant, und eine Erklärung würde im Rahmen dieses Beitrages zu weit führen.

Rechnen im Formular ist auch möglich

Vom Menü der vom Hauptprogramm aufrufbaren Hilfsfunktionen aus können der Druckertreiber bestimmt, ein Texteditor aufgerufen, die Druckerschnittstelle und die Farbe des Bildschirms festgelegt werden. Weiterhin kann man die Cursorform einstellen und weitere Zusatzfunktionen aufrufen. Mit der Funktion *Programmlauf beenden* im Hauptmenü kehrt man zur DOS-Ebene zurück.

Insgesamt ist der *Formular Manager Plus* ein nützliches Programm für die Erstellung und Bearbeitung von Formularen, das jedoch der Gewöhnung bedarf. Dank einer großen Bibliothek kann man selbst ohne Eigenentwürfe schon sehr gut mit dem Programm arbeiten, da die am meisten gebrauchten Formulare vorhanden sind. Das Handbuch könnte allerdings etwas übersichtlicher gestaltet sein und sollte an einigen Stellen auch dem Nicht-dBASE-Fachmann zugänglicher gemacht werden.

(Jörg Gurowski)

Wörter, Wörter, ...

Ein Wörterbuch auf dem PC

Oftmals steht man beim Arbeiten und Schreiben mit fremdsprachigen Texten vor dem Problem, schnell mal ein Wort nachschlagen zu müssen. Ein Wörterbuch hat man – nach Murphy – meist gerade nicht bei der Hand. Wie wäre es denn, wenn sich das Nachschlagewerk gleich auf der Festplatte befinden würde?

Der Langenscheidt-Verlag, bekannt durch seine sehr guten Nachschlagewerke, hat ein Programm auf den Markt gebracht, das ein auf dem PC realisiertes Wörterbuch darstellt. Das Programm PCWB ist in seiner Aufmachung sehr zurückhaltend und einfach zu bedienen. Beide Sprachrichtungen *englisch-deutsch* und *deutsch-englisch* zusammengenommen, beinhaltet das System, laut Angaben des Verlages, etwa 60000 Stichwörter und Redewendungen, die in der Regel dem Umfang eines althergebrachten Wörterbuches entsprechen.

Umfangreiches Register ist vorhanden

Geliefert wird PCWB wahlweise auf zwei 3,5-Zoll-Disketten oder vier Disketten im 5,25-Zoll-Format (360 kByte) zusammen mit einem dünnen Handbuch, dessen Presse-Vorabversion uns vorlag (13 Seiten). Auf den Disketten befindet sich ein Installationsprogramm, das die Programmdateien auf die Festplatte kopiert. Auf Wunsch nimmt das Programm auch die für die korrekte Funktion notwendigen Eintragungen in der Datei AUTOEXEC.BAT vor.
Danach können Sie das Programm mit

PCWB

aufrufen. Alternativ besteht die Möglichkeit, es als speicherresidentes Hintergrundprogramm zu starten. Mit dem Tastendruck <STRG-ALT-SPACE> kann es in diesem Fall dann aus anderen Programmen heraus, wie zum Beispiel Textsystemen, jederzeit aufgerufen werden.
Wie wir unter Zuhilfenahme des MS-DOS-Programms MEM ermitteln konnten, blockiert PCWB durch einen speicherresidenten Aufruf aber einen Arbeitsspeicherbereich von über 123 kByte. Das kann bei größeren Anwenderprogrammen schon zu Schwierigkeiten führen.
Probleme gab es auch bei der Zusammenarbeit mit diversen Textprogrammen. Beispielsweise bei ConText, einem kleinen, aber komfortablen Textverarbeiter, scheiterte jede im PCWB-Handbuch geschilderte Installation. Ein Aufruf des speicherresidenten Wörterbuches bei gleichzeitig geladenem Textverarbeitungsprogramm war nicht möglich.

Speicherresidente Installation möglich, aber ...

Ist der Start von PCWB auf die eine oder andere Art doch geglückt, erscheint die mehr als dürftige Oberfläche des Programms. Neben dem Copyright-Vermerk können Sie in einem links oben befindlichen Fenster zwischen den beiden möglichen Sprachrichtungen wählen. Haben Sie sich entschieden, befinden Sie sich automatisch im eigentlichen Programm. Nach der Eingabe des gewünschten Stichwortes kann man in einem links befindlichem Fenster zwischen Wörtern, die mit der gesuchten Zeichenfolge beginnen, das betreffende auswählen.
Hier bewegen Sie nun den Cursor auf das Wort, welches übersetzt werden soll. Haben Sie Ihre Eingabe mit <RETURN> bestätigt, wird im rechts befindlichen Fenster eine mögliche Übersetzung ausgegeben. Dies geschieht in einem Format, das auch bei Wörterbüchern üblich ist. Mit Hilfe der Funktionstasten kann man hier bestimmte Schalter setzen. Damit aktivieren oder deaktivieren Sie verschiedene Service-Routinen, die vom Programm angeboten werden. Hierzu zählt zum Beispiel die wort- oder zeichenweise Markierung einzelner Bereiche aus der Übersetzung, die dann wieder zur Bearbeitung übergeben werden kann.

Systemroutinen sind über die Funktionstasten erreichbar

Die oben genannten, in Sachen Äquivalenz zu herkömmlichen Wörterbüchern nützlichen Eigenschaften des Programms werden durch einen entscheidenden Makel überschattet, nämlich durch den für ein Programm dieser dürftigen Aufmachung viel zu hohen Preis.
Das, was das Programm bietet, findet man allemal bei diversen Shareware-Programmen dieses Genres, die nicht nur wesentlich preiswerter sind, sondern zudem auch noch über mehr Leistung verfügen. Darüber hinaus sind sie auch wesentlich besser gestaltet.
PCWB sollte zunächst einmal in der speicherresidenten Ausführung wesentlich weniger Speicherplatz beanspruchen. Hinzu kommt, daß eine generelle Kompatiblität mit gängigen Textverarbeitungsprogrammen ermöglicht werden muß. Darüber hinaus ist auch die optische Gestaltung einer Software maßgebend, wenn man stolze Preise verlangen will.

(Jörg Gurowski)

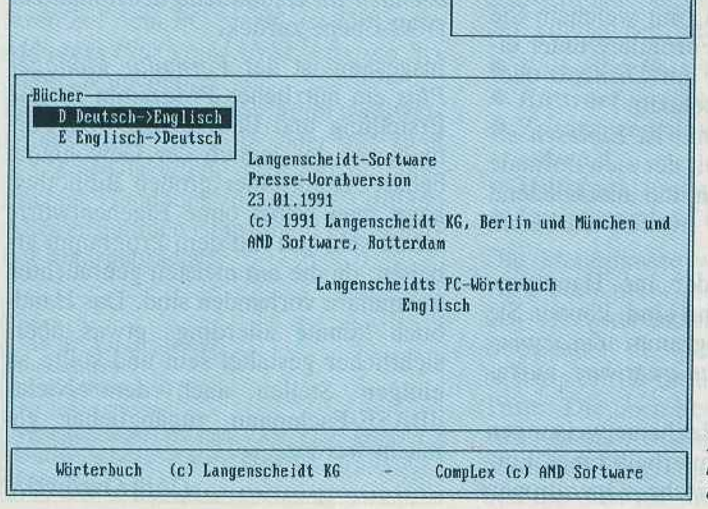


Bild 1: Die sehr bescheidene Menüoberfläche des PCWB

Info
Langenscheidt KG, Neue Straße 3, Postfach 40 11 20, D-8000 München 40, Telefon (089) 36096-0
Voraussetzungen:
512 kByte RAM, Festplatte
Preis: *398,– DM*



Die Maus am Stift

Kurztest: Der MousePen von APPOINT

Die Maus macht das Arbeiten am PC komfortabler. Ist die Bedienung von Standardprogrammen mit ihr angenehm, gehört sie bei den grafischen Anwendungen (DTP, CAD) zum absoluten Muß. Eine interessante Mausvariante, die das Zeichnen am Computer wesentlich verbessern soll, haben wir uns angesehen.

Wer viel mit der Maus arbeitet, weiß, daß sie sich hervorragend zum Zeichnen mit dem PC eignet. Trotzdem gehört bei den herkömmlichen Mäusen einiges an Übung dazu, Freihandzeichnungen zu erstellen. Dies liegt an der Form der PC-Nagetiere, die mit dem guten, alten Zeichenstift nichts gemeinsam hat.

Die amerikanische Firma APPOINT, eine Tochtergesellschaft der International Machine Controls Systems Inc. aus Paso Robles, Kalifornien, brachte nun eine Maus auf dem Markt, die keine ist – es handelt sich vielmehr um einen Stift, der Mausfunktionen besitzt.

Der MousePen kann sowohl an kompatible wie auch an PS/2-Rechner angeschlossen werden. Für die verschiedenen Anschlüsse sind Adapter beigefügt. Nachdem die Hardware-Installation abgeschlossen ist, wird der Treiber des MousePen von einer der beigefügten Disketten installiert und ist kompatibel zur Microsoft-Mouse.

Genauer zeichnen mit dem MousePen

Im englischen, aber ausführlichen Handbuch liest man, daß mit dem MousePen das Zeichnen am PC einfacher, sauberer und schneller geht als mit der Maus. Nun ist hinlänglich bekannt, daß man Werbeaussagen in den Handbüchern mißtrauisch lesen sollte – in diesem Fall kann man sie aber für bare Münze nehmen – denn tatsächlich ist das Zeichnen mit dem MousePen so wie versprochen.

Es bedarf zwar einiger Umgewöhnung für eingefleischte "Maus-Zeichner", dafür wird man aber mit einer dem althergebrachten, freien Zeichnen entsprechenden Arbeitsweise belohnt – eine sehr interessante Sache für alle, die grafisch am PC arbeiten.

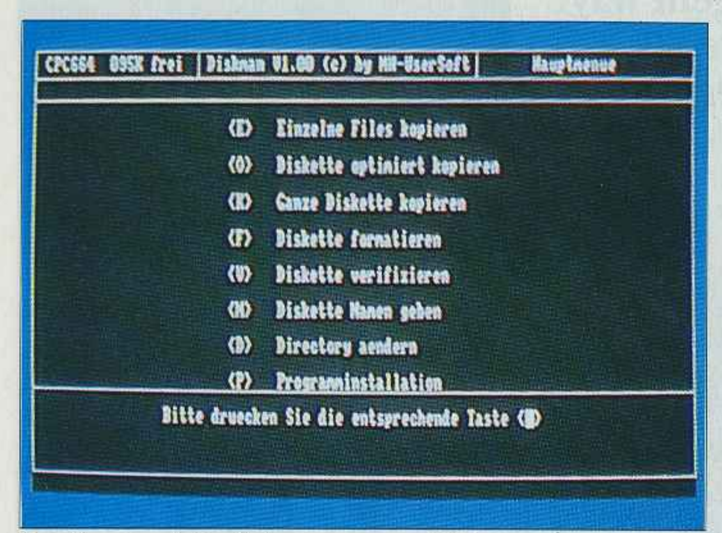
Hinzu kommt, daß man mit dem MousePen auch Zeichnungen "abpausen" – also nachzeichnen – kann, was mit herkömmlichen Mäusen völlig unmöglich ist.

MousePen ist Microsoft-Mouse-kompatibel

APPOINT liefert mit dem MousePen auch die Programme *Telepaint* und *Menumake* aus, bei denen es sich zum einen um ein kleines, aber feines Malprogramm und zum anderen um ein Menüerstellungprogramm handelt. Beide sind ebenfalls in englischer Sprache gehalten, aber ausreichend dokumentiert.

MousePen ist eine wirkliche – und gelungene – Novität für den PC-Bereich, die es in sich hat. (Thomas Kallay)

Info:
Micro Mailers
Borsteler Chaussee 85-99, Haus 8
2000 Hamburg 61
Tel.: 040/519202
***Preis:** auf Anfrage*



Das Hauptmenü des Diskettenmanagers Diskman

»PC International« 6/7'91
erhalten Sie ab:



CPC

– Lassen Sie sich mit dem Spiel *Landgraf* ins finsterste Mittelalter versetzen. Sie werden sehen, wie schwer es damals so ein Ritter hatte. Als Ritter "So und So" kämpfen Sie gegen das Klima oder feindliche Nachbarn, Sie kaufen oder verkaufen Felder, Dörfer, Geschütze oder Sie legen sich eben mal eine neue Burg zu.



Das Spiel Landgraf auf dem CPC entführt Sie ins Mittelalter

– Haben Sie immer noch nicht das richtige Programm gefunden, um Ihre Disketten zu verwalten? Im nächsten Heft stellen wir Ihnen ein in Assembler geschriebenes Programm vor. Vielleicht ist es das, was Sie suchen.

PCW

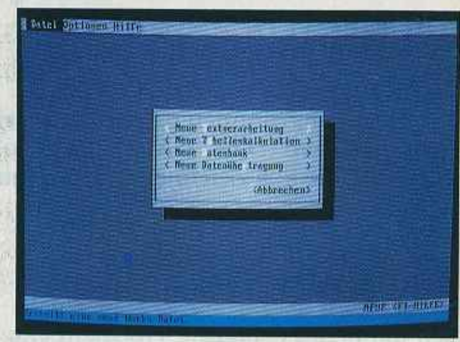
– Mit Atomic können wir Ihnen im nächsten Monat ein sehr interessantes Spiel anbieten. Bauen Sie – als Atomforscher – mehrere Atomgebilde nach.

– Für alle LocoScript-, LocoFile- und LocoMail-Besitzer findet sich auch in der nächsten Ausgabe wieder so manches an interessantem Stoff. Wir zeigen Ihnen anhand eines Beispiels genauestens auf, wie diese drei Programme in der Praxis zusammenarbeiten.

PC

– Das Betriebssystem MS-DOS ist für manche PC-Einsteiger ein "Buch mit sieben Siegeln". Wir stellen ein Lernprogramm für das verbreitete Betriebssystem vor.

– Mancher ist ganz froh, wenn er anstelle vieler verschiedener Programme ein Programmpaket besitzt, dessen einzelne Anwendungen alle gleich zu bedienen sind. *Microsoft Works* gehört dazu.


Microsoft Works – alles „unter einem Dach"

DIE INSERENTEN



PCW DATABOX

DATABOX
ist der preiswerte Software-Service Ihrer Zeitschrift

DATABOX
enthält lauffähige Programme für Ihren Einsatz

DATABOX
lohnt sich auf jeden Fall - Monat für Monat

PCW 8256/8512/9512

HF-Tapete
Sicherlich dürfte unsere Umsetzung einer HF-Tapete nicht nur für die Elektroniker interessant sein.

DateSet
Endlich, nach mehreren Anläufen ist es gelungen, ein Basic-Programm zu veröffentlichen, das Datums- und Uhrzeitangaben so schnell und komfortabel vonstatten gehen läßt.

Dolmetscher II
Die kompletten Basic-Programme zur automatischen Übersetzung der CP/M-Dienstprogramme:

LocoScript-Tips
Zu den im Artikel angesprochenen Änderungen in LocoScript finden Sie auf dieser DATABOX die ablauffähigen Submit-Stapeldateien.

Bonusprogramm
Formel 1 nennt sich dieses Spiel, das aus komplexen Datenbeständen genau errechnet, ob Sie das Rennen gewinnen können oder aber auch nicht.

Einzelbezugspreis für DATABOX:
PCW – 3-Zoll-Diskette

24,– DM
Wenn Sie über den DMV-Verlag bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



NEU

Wissen ist Macht.

Neu im DMV-Verlag: Computer-Wissen. Ein Magazin, das Ihnen Wissen über Ihren PC vermittelt, das andere nicht haben.

Unsere Themen: Alles, was Ihnen hilft, den PC besser zu nutzen und zu verstehen. Mit DMV-Computer-Wissen steht Ihnen das gesamte Know-how der DMV-Redaktionen in leichtverständlicher Form zur Verfügung.

Aus dem Inhalt:

Programme:
- Deutsche Fehlermeldungen in GW-BASIC
- Datei- und Verzeichniswahl mit Cursortasten
- BASIC-Programme automatisch strukturieren
- Konvertierungsprogramm von GW nach Turbo

Routinen:
- Umfangreiche Berechnungsfunktionen
- Konfiguration feststellen
- Hardcopy programmgesteuert
- Grafikroutinen
- Mausroutinen mit Testprogramm

Specials:
- Kalenderberechnungen
- Wahrscheinlichkeit und Statistik
- Literaturverzeichnis zum Thema BASIC

Und vieles anderes mehr:
Insgesamt über 500 Funktionen!

Damit Sie das Rad nicht ständig neu erfinden müssen, steht Ihnen im ersten Band von DMV-Computer-Wissen eine in Umfang und Vielfalt unvergleichliche Routinensammlung für Ihre eigenen Programme in GW-, Turbo- und Quick BASIC zur Verfügung. Alle Listings und Programme sind auch auf Diskette erhältlich.

DM 18,- öS 145,- sfr 18,-

DMV COMPUTER WISSEN

BAND 1

BASIC-TOOLBOX

Super-Toolbox für eigene Programme
BASIC-Routinensammlung mit über 500 Funktionen!

Deutsche Fehlermeldungen zum 'Nachladen'

Programmkonverter GW- ⇨ Turbo BASIC

'Call Interrupt' in GW-BASIC

Alle Programme für GW-, Turbo- und Quick BASIC

AB SOFORT IM HANDEL

DMV-Computer-Wissen Band 1: Basic-Toolbox	**18,– DM***
DMV-Computer-Wissen I DATABOX (2 Stck. 5 1/4" und 1 Stck. 3 1/2")	**je 35,– DM***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

